



**intern**  
**1/2011**

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



**In diesem Heft:**

Bericht über die Herbstfahrt ins Ruhrgebiet  
Beobachtungen der Sonnenfinsternis am 4.1.  
Der Sternenhimmel im 1. Quartal

**Titelbild:**

Teilnehmer der FPG-Herbstreise in die europäische Kulturhauptstadt  
„Ruhr 2010“ beim Besuch des Horizontalobservatorium auf der Halde  
Hoheward.

## Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freunde,

im Namen des Vorstandes des Förderkreis Planetarium Göttingen wünsche ich Ihnen allen ein erfolgreiches, vor allem gesundes neues Jahr. Insbesondere wünsche ich uns allen natürlich für 2011 Erfolg auf dem Weg hin zum „Science Dome Göttingen“ und versichere Ihnen, dass wir weiter hartnäckig daran arbeiten werden, ihn Wirklichkeit werden zu lassen. Dafür benötigen wir weiterhin Ihre Unterstützung sowohl in stiller wie in aktiver Form. Und für diese Unterstützung, die Sie uns im vergangenen Jahr gegeben haben, möchte ich mich ganz herzlich bedanken.

Wenngleich wir uns 2010 in Bezug auf die Zukunft der eingelagerten 6-m-Kuppel effektiver gewünscht hätten, ist es dennoch ein erfolgreiches Jahr für den Verein gewesen. Sicher: verglichen mit 2009, das als Astronomiejahr natürlich eine absolute Ausnahme darstellte, war es ein „Ruhejahr“, aber für ein rein ehrenamtliches Engagement lassen sich die Aktivitäten des vergangenen Jahres durchaus sehen. Lesen Sie ruhig noch einmal die letzten drei FPG-intern-Ausgaben und den Vorstandbericht zur Mitgliederversammlung 2010, deren Protokoll diesem Heft beiliegt. In Ergänzung dazu finden Sie in dieser Ausgabe einen Bericht zur Herbstfahrt in die Kulturhauptstadt „Ruhr 2010“.

Im Rahmen der uns gegebenen Möglichkeiten sind die Angebote des Vereins nach wie vor offenbar sehr attraktiv. Die Teilnehmerzahlen an den Veranstaltungen sind weiterhin gut und wir können stolz auf das konstant hohe Niveau und die Aktualität der Beiträge zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse sein. Die vergangene wie die aktuelle Staffel unserer Vortragsreihe zeigen dies deutlich. So wurde bspw. Anfang 2010 das in der Antarktis entstehende Neutrino-Teleskop „Ice Cube“ vorgestellt – ein Projekt, das wegen seiner Exotik viel weniger Aufmerksamkeit als etwa die Pläne zum Bau optischer Teleskope in der 40m-Klasse erfahren hat. Seit dem 18.12.2010 ist es nun fertig, und man kann gespannt sein, welche neuen Erkenntnisse und Fragen die Neutrinoastronomie bieten wird. Auf jeden Fall können Hörer unserer Reihe entsprechende Nachrichten besser einordnen.

Ein anderes Beispiel, das letztlich auch ein bisschen Anlass zu Lokalpatriotismus gibt, ist der vor kurzem gehaltene Vortrag zu Exoplaneten. Erstmals konnte die Exi-

stenz einer Atmosphäre auf einem erdähnlichen Planeten eines 40 Lichtjahre entfernten Sterns nachgewiesen werden. Daran sind Göttinger Wissenschaftler in der ersten Reihe beteiligt – nicht zuletzt eines unserer Vorstandsmitglieder.

Last but not least: Viele Schüler haben in den letzten Jahren die Vorträge gehört. Möglicherweise ist dadurch das Interesse an der Astronomie erst geweckt worden und hat zu weiterem Engagement geführt. In einigen Schulen gibt es jedenfalls Astro-AGs, die eigene wissenschaftliche Projekte bearbeiten. Frucht eines dieser Projekte mit dem Titel „Astrophysik enger Doppelsterne“ ist nun der im vergangenen Jahr von der Robert-Bosch-Stiftung vergebene Preis „Schule trifft Wissenschaft“, den eine Arbeitsgruppe aus Schülern des Max-Planck-Gymnasiums und des Felix-Klein-Gymnasiums sowie Wissenschaftlern des Instituts für Astrophysik erhalten hat. Herzlichen Glückwunsch!

Es lohnt sich also weiter für unser Ziel zu arbeiten und die Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit mit einem „Science-Dome“ um ein Vielfaches zu steigern. Im neuen Jahr werden wir uns deshalb neben den „traditionellen“ Aktivitäten intensiv um Kooperationen zum Wiederaufbau der 6m-Kuppel kümmern. Standortbezogene Betriebs- und Finanzierungskonzepte sind erarbeitet bzw. kurz vor der Fertigstellung. Die Hauptunterschiede der Varianten liegen in den jeweiligen räumlichen Gegebenheiten, dem logistischen Umfeld und der Einbindung in vorhandene Strukturen. Abhängig davon sind die Möglichkeiten mit dem „Science Dome“ dem – ganz im Sinne unseres Vereinsziels und der ausgerufenen Bildungsrepublik Deutschland – selbst gestellten Bildungsauftrag im Bereich der Naturwissenschaften nachzukommen, unterschiedlich gut zu erfüllen.

Unterstützen Sie uns also bitte weiterhin in allen Ihnen möglichen Formen. Insbesondere aktive Hilfe können und werden wir brauchen, wenn die auf dem Papier entwickelten Ideen die Chance zur Realisierung bekommen.

Auf eine gute Zeit und ein spannendes 2011!

Herzlichst  
*Ihr Thomas Langbein*

### **Die Mitgliedsbeiträge für 2011 sind fällig!**

Bitte überweisen Sie Ihren Beitrag innerhalb der nächsten 4 Wochen auf unser Konto Nr. 43204114 bei der Sparkasse Göttingen (BLZ 260 500 01). Der Jahresbeitrag beträgt 25,- € (ermäßigt 15,- €, Familien 40,- €).

Falls Sie uns bereits eine Einzugsermächtigung erteilt haben, buchen wir den Beitrag Ende Januar von Ihrem Konto ab und Sie brauchen uns lediglich mitzuteilen, wenn sich Ihre Bankverbindung geändert hat.

## FPG-Herbstfahrt in die europäische Kulturhauptstadt „Ruhr 2010“

Am 6.11.2010 ging es los: die Vereinsfahrt des FPG führte uns diesmal in die europäische Kulturhauptstadt „Ruhr 2010“. Erste Station war Oberhausen, wo wir im Gasometer die Ausstellung „Sternstunden – Wunder des Sonnensystems“ besuchten. Diese zeigte im Erdgeschoß anhand von Modellen und Postern die Planeten und das Zen-

tralobjekt unseres Sonnensystems. Die nächste Plattform wurde bestimmt durch das größte Modell des Mondes auf der Erde, das eindrucksvoll über den Besuchern zu schweben schien. Weiterhin fanden sich auf dieser Plattform zahlreiche Modelle, u.a. des Marsrovers Sojourner, eines Astrolabiums, einer Armillarsphäre, sowie Dokumente



Fotos: T.-O. Husser (3), C. Köhler (Titelseite), K. Reinsch (3)

alt-arabischer und ägyptischer Astronomie und biblischer Darstellungen der Schöpfung.

Am nächsten Tag war das erste Ziel das Horizontobservatorium auf der Halde Hoheward. Der Aufstieg zu diesem außergewöhnlichem Observatorium führte uns über Dra- chenbrücke und Balkonpromenade zunächst zu einer Son- nenuhr. Von dort war es nicht mehr weit zum Horizontal- observatorium. Dieses besitzt seinen Beobachtungspunkt in ebenerdiger Lage, dem Forum, wobei sich die Augen auf Horizontlinie befinden, woher der Name des Obser- vatoriums kommt. Das Forum wird von zwei Kreisbögen, dem Himmelsäquator und dem Meridian, überspannt. Um das Forum herum sind verschiedene Stelen angeordnet, womit sich u.a. die Sommer- und Wintersonnenwende

und die Präzessionsbewegung der Erde beobachten las- sen.

Als letztes Ausflugsziel stand das Planetarium Bochum auf dem Programm, wo wir die beeindruckende Vorstel- lung „Faszinierendes Weltall“ sahen. Dabei konnten wir uns auch ein Bild über die neue powerdome®VELVET Ganzkuppelvideoprojektionsanlage der Firma Zeiss ma- chen, die tatsächlich tadellos schwarzen Nachthimmel er- zeugen kann.

Auf der Rückfahrt ließ sich eine allgemeine Zufrieden- heit der Teilnehmer über dieses abwechslungsreiche Pro- gramm feststellen.

*Christof Köhler*

## Beobachtungen der partiellen Sonnenfinsternis am 4. Januar 2011

Alle Prognosen zur Sichtbarkeit der partiellen Sonnenfin- sternis am 4. Januar waren eher entmutigend, sich Hoff- nungen darauf machen zu können etwas von dem Him- melsereignis erleben zu können, insbesondere in Nord- deutschland. Dabei war eine beachtliche Finsternis mit 71,9% Abdeckung (über Göttingen) zu erwarten. Wer sich im Göttinger Raum aber doch nicht hat einschüchtern las- sen, wurde für seinen Optimismus belohnt. Beginn der Finsternis war um 8.27 Uhr. Fast zeitgleich zum Finster- nismaximum um 9.21 Uhr riss aber dann die Wolken- decke auf und ließ einen weitgehend freien Blick auf die Sonne zu, der nur zeitweise durch Wolken verdeckt wur- de. Zum Ende der Finsternis zogen jedoch wieder ver- mehrt Wolken auf, so dass eine Beobachtung des Schau- spiels zunehmend behindert wurde. Ende der Finsternis war um 10.45 Uhr.

Die Finsternis fand in weiten Teilen über Europa statt. Die nächste partielle Sonnenfinsternis, welche von Deutsch-

land aus beobachtbar sein wird, wird am 20. März 2015 stattfinden.

*Christof Köhler*

Auch unserem auswärtigen Mitglied Jürgen Krieg ist es trotz erheblicher Widerstände von Seiten des Wetters in der Nähe von Karlsruhe gelungen, die partielle Sonnen- finsternis am 4. Januar teilweise zu beobachten. Die me- iste Zeit war die Sonne hinter dickem Nebel verschwun- den. Erst kurz vor Ende der Finsternis bekam die Ne- belwand Lücken, durch die die Sonne immer mal wieder kurz zu sehen war. Das Bild wurde mit einer eiligst auf- gebauten „Russentonne“ und einer digitalen Kamera um 10.24 Uhr gewonnen. Die Brennweite betrug 1000 mm und die Belichtungszeit war 1/8000 s. Ein Sonnenfilter war aufgrund des Nebels nicht nötig.

*Jürgen Krieg*



Um 9.25 Uhr bei ca.71% Abdeckung (C. Köhler)



10.24 Uhr, kurz vor Ende der Sonnenfinsternis (J. Krieg)

## Der Sternenhimmel im ersten Quartal 2011

Das neue Jahr hat gleich mit einem astronomischen Paukenschlag begonnen, einer partiellen Sonnenfinsternis (siehe Kurzbericht in diesem Heft). Auf weitere interessante astronomische Ereignisse im ersten Quartal 2011 macht der FPG an dieser Stelle aufmerksam.

### Die Planeten

Merkur, der sonnennächste Planet, war bereits in den ersten Januartagen am Morgenhimmel zu beobachten. Eine weitere Möglichkeit Merkur zu sehen bietet sich im März am Abendhimmel. Zwischen dem 15. und dem 24. März kann der Planet zwischen 19 und 20 Uhr tief über dem Westhorizont beobachtet werden. Ein Fernglas erleichtert das Auffinden erheblich. Eine gute Aufsuchhilfe ist ausnahmsweise Jupiter. Am 15. steht Merkur nur zwei Grad, das entspricht etwa vier Vollmonddurchmessern, vom Riesenplaneten entfernt.

Ebenfalls im Januar am Morgenhimmel ist Venus zu beobachten. Zusammen mit Merkur und Antares, dem Hauptstern im Sternbild Skorpion, bildet das Trio an den ersten Januartagen einen interessanten Anblick tief über dem Südosthorizont. Gut zu beobachten sind die unterschiedlichen Farben, in denen die drei Himmelskörper erstrahlen. Das eher weiß-gelb der beiden Planeten steht in scharfem Kontrast zum rötlichen Leuchten von Antares.

Venus ist das gesamte Quartal hindurch zu beobachten. Allerdings wird der Zeitraum, in dem sie morgens sichtbar ist, immer kürzer. Dies hat zum einen damit zu tun, dass sie immer später aufgeht (1. Januar: 4:19 Uhr, 31. März: 6:02 Sommerzeit), zum anderen, dass die Sonne immer früher über dem Horizont erscheint.

Während Mars zu Jahresbeginn mit der Sonne zusammen über den Taghimmel wandert, kann Jupiter am Abendhimmel beobachtet werden. Da der Riesenplanet immer früher untergeht, sollte für einen Blick auf ihn und seine Monde der Januar gewählt werden. Während Jupiter zu Neujahr erst um 23:17 Uhr unter den Horizont verschwindet, geht er am 10. März schon um 20:04 Uhr unter. Im weiteren Verlauf des Monats wird es immer schwieriger werden den Planeten zu beobachten, da es abends nun schon deutlich länger hell ist.

Wer noch nie den Planeten Uranus gesehen hat, sollte es im Januar probieren. Da Uranus zu Beginn des Monats nur etwa einen Vollmonddurchmesser von Jupiter entfernt steht, ist er leicht aufzufinden. Eine Sternkarte der Region und ein Fernglas genügen dazu. Theoretisch ist der Planet sogar mit bloßem Auge zu sehen. Doch an unserem durch Lampen aufgehellten Nachthimmel ist dies nicht möglich.

Saturn wird im Laufe des ersten Quartals immer länger zu sehen sein. Erfolgt sein Aufgang am 1. Januar noch um 1:01 Uhr, so erscheint er am letzten Tag des Quartals schon um 19:52 Sommerzeit über dem Horizont. Damit

ist er nicht mehr nur am Morgenhimmel, sondern die gesamte Nacht hindurch zu sehen.

### Der Sternenhimmel

Mit dem Beginn des Winters entfaltet der abendliche Sternenhimmel seine ganze Pracht. Nun sind alle Wintersternbilder mit ihren hellen Sternen in Richtung Süden gut zu beobachten. Besonders auffällig ist die Dreier-Sternenkette des Orion. Knapp darunter erscheint abseits der städtischen Beleuchtung der Orionnebel. Dabei handelt es sich um ein Gebiet mit dichten Staub- und Gaswolken. Dort entstehen gerade neue Sterne.

Vier weitere helle Sterne bilden die Schultern und Füße des Jägers Orion aus der griechischen Mythologie. Etwas rechts und oberhalb des Orion fällt ein rot leuchtender Stern auf. Es ist Aldebaran. Er bildet das Auge des Sternbilds Stier. In diesem befindet sich auch der Sternhaufen der Plejaden, auch Siebengestirn genannt. Die Anordnung der hellsten sieben Sterne erinnert etwas an den Großen Wagen.



Sternhimmel am 15.02.2011 um 22 Uhr (c) FPG

Oberhalb von Orion und Stier zieht der Fuhrmann seine Runden. Das Sternbild wird durch ein großes Fünfeck aus hellen Sternen markiert. Der hellste Stern ist Kapella. Links vom Orion fallen zwei etwa gleich helle Sterne auf. Das sind Kastor und Pollux, die Hauptsterne im Sternbild Zwillinge. Von jedem der beiden Sterne zieht sich eine Kette weniger heller Sterne in Richtung Schulter des Orion.

Unterhalb der Zwillinge stehen die beiden Hunde, getrennt durch das Einhorn. Auffällig im Kleinen Hund ist nur ein Stern namens Prokyon. Alle anderen leuchten nur schwach. Dies gilt auch für die Sterne des Einhorns. Um sie zu finden, wird schon eine Sternkarte benötigt. Die Sterne des Großen Hundes sind dagegen deutlich heller. Wären sie es nicht, dann würde man sie aufgrund ihrer horizontnahen Stellung nur schwer beobachten können. Dies gilt allerdings nicht für Sirius. Er ist der hellste Stern des Großen Hundes und zugleich am gesamten Himmel.

Zieht man nun eine Linie vom rechten Fußstern des Orion, der den Namen Rigel trägt, über Aldebaran, Kapella, Kastor oder Pollux, Prokyon, Sirius und zurück zu Rigel, dann ergibt sich das sogenannte Wintersechseck. Mitten hindurch zieht sich das Band der Milchstraße.

Beim Blick zum Osthimmel fällt als erstes der Große Wagen und etwas tiefer der Löwe auf. Noch weiter Richtung Norden steht tief über dem Horizont das gerade aufgegangene Sternbild Bootes mit dem hellen Stern Arktur. Dies ist ein typisches Sternbild des Frühlingshimmels, auch wenn es noch ein wenig bis dahin dauert.

Der Vollmond steht am 19.01., am 18.02. und am 19.03. am Himmel. Neumond ist am 04.01., am 03.02. und am 04.03.

Viel Spaß beim Beobachten!

*Jürgen Krieg*

## Veranstaltungskalender

### Januar

**FPG** Dienstag, 25.01.2011, 20.00 Uhr  
**Gravitationswellen und deren Nachweis**  
Priv.-Doz. Dr. Werner Becker,  
MPI für extraterrestrische Physik, Garching

Donnerstag, 27.01.2011, 19.00 Uhr  
**Die Sonne – der magnetische Stern**  
Prof. Dr. Manfred Schüssler,  
MPI für Sonnensystemforschung  
Hörsaal des MPI f. Sonnensystemf., Katlenburg-Lindau

### Februar

Donnerstag, 03.02.2011, 19.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (AVG)**

**FPG** Dienstag, 08.02.2011, 20.00 Uhr  
**Irdisches Sonnenfeuer – löst die Fusion das Energieproblem?**  
Prof. Dr. Frank Jenko,  
MPI für Plasmaphysik, Garching  
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Donnerstag, 10.02.2011, 19.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (IAG)**  
Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

**FPG** Dienstag, 22.02.2011, 20.00 Uhr  
**Hyperschnellläufer – Sterne auf der Flucht**  
Prof. Dr. Ulrich Heber,  
Dr. Remeis-Sternwarte Bamberg  
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

### März

**FPG** Dienstag, 08.03.2011, 20.00 Uhr  
**Astronomie in der Steinzeit**  
Dr. Andreas Hänel,  
Museum am Schölerberg, Planetarium Osnabrück  
Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Mittwoch, 09.03.2011, 19.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (IAG)**  
Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

Donnerstag, 24.03.2011, 20.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (AVG)**

Dienstag, 29.03.2011, 19.00 Uhr  
**Massensterben an der Kreide-Tertiär-Grenze: Meteoriteneinschlag oder Vulkanismus?**  
Prof. Dr. Mario Trieloff, Universität Heidelberg  
Hörsaal des MPI f. Sonnensystemf., Katlenburg-Lindau

### April

Donnerstag, 07.04.2011, 21.00 Uhr  
**Öffentliche Führung (AVG)**

Samstag, 09.04.2011  
**bundesweiter Astronomietag**  
(siehe kurzfristige Ankündigungen)

## 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: Januar 2011  
Verantwortlich: Klaus Reinsch und Jürgen Krieg  
Gestaltung: Klaus Reinsch

Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe: 1.4.2011  
FPG im Internet: [www.planetarium-goettingen.de](http://www.planetarium-goettingen.de)