



intern
3/2019

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



In diesem Heft:

Aktuelles aus dem Verein
Ankündigung Herbstfahrt nach Heilbronn
Der Sternenhimmel im dritten Quartal
Terminvorschau

Titelbild:

50 Jahre Mondlandung: Jürgen Nerger präsentierte sein selbstgebautes Papiermodell einer Saturn V Rakete am 6. Juli in der Kulturscheune in Uslar. Weitere Sonderveranstaltungen zum Jubiläum der Mondlandung bietet der FPG am 16. und 20. Juli an.

Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freundinnen und Freunde, nun ist die Zeit der vielen Feiertage und damit der Gelegenheit für Kurzurlaube wieder vorbei. Wer wollte konnte in den letzten Wochen schon einmal den Sommerurlaub vorziehen. Die Temperaturen im Juni haben schon mal einen Vorgeschmack auf den kommenden Sommer gebracht. Jetzt – Anfang Juli – ist es zwar etwas frischer geworden, aber es ist einfach zu trocken. Und die eigentliche Hochsommerzeit steht ja noch bevor... Auch wenn das wieder „Wetter“ und nicht Klima ist, sollte doch zu Denken geben, dass neue Temperaturrekorde im Wochen-, manchmal Tagestakt von unseren Wetterfröschen verkündet wurden. Wieder scheint uns ein Jahrhundertssommer bevorzustehen – der wievielte eigentlich seit dem Jahrtausendwechsel? Aber wie im letzten FPG-intern schon erwähnt, scheint die junge Generation die Politik endlich zum Handeln zu bewegen. Das Thema **Klimawandel** ist in den Medien dauerhaft präsent und es **kommt nun auch in den Planetarien an**: im Rahmen der diesjährigen **Tagung der Gesellschaft Deutschsprachiger Planetarien in Kiel (4.-6. Mai)**, an der ich als Vertreter des FPG (und als Kassenprüfer) teilnehmen konnte, fand deshalb wohl auch meine Anregung, ein **Programm für die Kuppel zum Klimawandel** zu entwickeln, viel Zustimmung. Jedenfalls regte mein Vortrag dort **„Klimawandel – ein Thema für Planetarien“** zu einer intensiven Diskussion an. Überlegungen für ein komplettes Programm und – da eine solche Produktion kaum früher als in zwei Jahren fertig werden könnte – kurze Sequenzen zum Thema, die in unterschiedlichen Kontexten frei eingesetzt werden können, finden breites Interesse. Insbesondere die per Video-Botschaft am Ende meines Beitrags bekundete prominente Unterstützung beeindruckte die Zuhörer*innen sehr: Harald Lesch bot seine Expertise an, die er mit Publikationen und Vorträgen, sowie Teilnahme an Diskussionsrunden einschlägig demonstriert hat. Als Mitglied im bayrischen Klimarat ist er zudem Berater der Politik, der parteiübergreifend anerkannt ist. Sein Engagement bei diesem Thema kennen wir ja von seinem letztjährigen Besuch in unserer Vortragsreihe!

Dass **Harald Lesch** uns hier in Göttingen nun offensichtlich schätzt und immer wieder an der Vortragsreihe des FPG „Faszinierendes Weltall“ teilnimmt, erfreut und ehrt uns natürlich sehr! Deshalb waren wir sehr dankbar, dass er nach der krankheitsbedingten Absage seines Vortrags im März, trotz eines übervollen Terminkalenders die Zusage eines Ersatztermins einhalten konnte. Am **17.6.2019** konnten wir ihn zum Abschluss der 25. Staffel unserer Vortragsreihe hier begrüßen. Diesmal war nun nicht wie im vergangenen Jahr der Klimawandel Gegenstand sei-

nes Vortrags, sondern mal wieder ein astrophysikalisches Thema: Gammaastronomie liefert uns **„Nachrichten vom Rande der erkennbaren Wirklichkeit“** – und die sind komplex. Erneut konnten gut 850 Zuhörer*innen erleben, wie Harald Lesch komplizierte Physik und schwierige astronomische Sachverhalte humorvoll, begeisternd und ohne grobe Vereinfachung darstellen kann. Die anschließende Diskussion auf hohem Niveau und ein langer Schlusssaplaus beendeten eine gelungene Veranstaltung zum Abschluss unserer Vortragsreihe. **Wir hoffen, Harald Lesch auch im nächsten Jahr erneut hier erleben zu dürfen.**

Der Juli hat astronomisch und historisch Besonderes zu bieten: **Am 16. Juli findet eine partielle Mondfinsternis statt und es jährt sich der Start von Apollo 11 zum 50. Mal.** Beides ist Anlass genug eine **Sonderveranstaltung** zu organisieren. Und dies haben wir **gemeinsam mit dem Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS)** geplant. Wieder werden wir im Foyer eine **mobile Kuppel** aufstellen. **Im Zentrum der präsentierten Programme wird natürlich der Mond stehen. In der Kuppel werden die Jüngsten unseren Erdtrabanten in kleinkindgerechter Form kennenlernen können. Es wird die Geschichte der Apollo 11 Mission erzählt und die Entstehung von Mond- und Sonnenfinsternissen visualisiert werden. Außerdem werden im Vorlesungsbereich des MPS Wissenschaftler des Instituts die aktuelle Mondforschung vorstellen.** Weitere Details und die genauen Zeiten der Beiträge finden Sie weiter unten in diesem Heft.

Am Tag des **Jubiläums der Mondlandung, dem 20. Juli 2019**, werden wir einen **Sonderveranstaltungstag** in unserer Uslarer Kuppel anbieten. Zu den üblichen Zeiten (14/15/16 Uhr) werden wir Apollo 11 würdigen – die erste Weltraummission, bei der Menschen einen anderen Himmelskörper betreten haben, und das schon vor 50 Jahren!

Zwei Termine sollten Sie sich noch in den Terminkalender eintragen. Zur Erweiterung unseres Programmangebots haben wir vor kurzem ein neues **Programm für Kinder** beschafft. **„Polaris und das Rätsel der Polarnacht“** zeigt das Abenteuer der beiden Freunde Vladimir, ein Eisbär, und James, ein Pinguin, die wissen wollen wie es zur Polarnacht kommt. **Am 3. August wird die Geschichte um 14:00 Uhr Premiere in unserem Planetarium auf Gut Steimke haben.**

Außerdem sollten Sie sich das **Wochenende 19./20.10. oder 26./27.10.** vormerken. Dann nämlich wird uns die diesjährige **Herbstfahrt zum**

experimenta Science Dome nach Heilbronn führen. Nähere Informationen zur Reise und zur Anmeldung entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Ankündigung.

Und wer einmal auf etwas anderen Wegen unser Planetarium besuchen möchte, hat dazu am **Sonntag, 1. September** bei der **Tour zu den Sternen** Gelegenheit – einer in Kooperation mit dem

ADFC Göttingen durchgeführten Radtour auf himmlisch schöner Route zum Gut Steimke, mit mitgebrachtem Picknick in der idyllischen Hofatmosphäre und exklusiver Vorstellung im Planetarium.

Bleibt mir nur noch Ihnen eine schöne Urlaubszeit zu wünschen und natürlich viel Spaß beim Lesen von FPG-intern und Sternzeit!

Herzlichst,

Ihr Thomas Langbein

Herbstfahrt zum experimenta Science Dome nach Heilbronn

Am **Wochenende 19./20.10. oder 26./27.10.** wird uns die diesjährige **Herbstfahrt nach Heilbronn** führen. Dort gibt es seit April das **neueste Planetarium Deutschlands**, genannt „**Science Dome**“, **unter dem Dach der experimenta**. Da wir wie im vergangenen Jahr wieder eine **Zuganreise** planen, **bitten wir darum, dass Sie sich bis zum 15. August verbindlich zu dem Ausflug anmelden**. Dann können wir wieder die günstigen Gruppenkonditionen der Bahn nutzen. Die Kosten werden sich in gleicher Größenordnung bewegen wie im vergangenen Jahr bei der Münchenfahrt: € 80-90

Fahrtkosten zuzüglich Hotelkosten, die wir – wie immer – so günstig wie möglich gestalten wollen. Also: machen Sie mit, fahren Sie mit, sagen Sie so schnell es geht Bescheid, wenn Sie mitfahren möchten, oder auch vor Ort in Heilbronn einfach zur Gruppe stoßen wollen! Es lohnt sich!

Interesse geweckt? Dann melden Sie sich an: postalisch unter der Vereinsadresse (s. Impressum), per E-Mail unter vorstand@planetarium-goettingen.de oder telefonisch unter 0551 7704501 (Anrufbeantworter wird regelmäßig abgehört!).



Vortrag von Harald Lesch zum Abschluss der 25. Vortragsreihe des FPG am 17. Juni 2019.

Neue Programme im Planetarium

Gleich drei neue Programme, für die der FPG kürzlich Lizenzen erworben hat, feiern in den nächsten Wochen Premiere in Uslar bzw. bei der Mondfinsternisveranstaltung in Göttingen.



Polaris – das Rätsel der Polarnacht,
Planetariumsshow für Kinder, ab ca. 5 Jahren

Premiere in Uslar am 3. August 2019, 14:00 Uhr

Sieben Tage im Juli

– Die Geschichte der Apollo 11

Dienstag, 16. Juli 2019, 20:00 Uhr im mobilen Planetarium (MPI für Sonnensystemforschung)

Samstag, 20. Juli 2019, 14:00 und 16:00 Uhr im Planetarium auf Gut Steimke



Capcom Go! Die Apollo Mission

Premiere in Uslar am 20. Juli 2019, 15:00 Uhr
– 50 Jahre Mondlandung spezial

Der Sternenhimmel im dritten Quartal 2019

In diesem Quartal findet eine partielle Mondfinsternis statt. Außerdem ist Merkur am Morgenhimmel zu beobachten und Saturn erreicht seine Oppositionsstellung.

Partielle Mondfinsternis am 16./17. Juli

In der Nacht vom 16. auf den 17. Juli findet die zweite Mondfinsternis in diesem Jahr statt. Allerdings tritt der Mond dabei nicht komplett in den Erdschatten ein. Es handelt sich somit um eine partielle Mondfinsternis.

Der Eintritt des Mondes in den Kernschatten der Erde beginnt um 22:01 Uhr. Die Mitte der Finsternis wird um 23:31 Uhr erreicht. Dann befindet sich 66% des scheinbaren Monddurchmessers im Kernschatten der Erde. Der südliche Teil des Mondes bleibt außen vor und erscheint heller. Um 2:30 Uhr am 17. Juli hat der Mond den Kernschatten dann wieder komplett verlassen.

Mondaufgang in Göttingen ist am 16. Juli um 21:25 Uhr. Da sich der Mond in dieser Nacht im Sternbild Schütze befindet, wird er nur in einer flachen Bahn über den Himmel ziehen. Eine freie Sicht zum Südost- bzw. Südhorizont ist deshalb wichtig. Nur dann kann die Finsternis ungestört beobachtet werden.

Merkur am Morgenhimmel

Zu einer bescheidenen Morgensichtbarkeit von Merkur kommt es im August. Ab dem 10. ist der sonnennächste Planet morgens ab kurz vor 5 Uhr für etwa eine halbe Stunde zu beobachten. Er kann dann tief über dem Osthorizont, genauer gesagt über dem Ost-Nord-Ost-Horizont aufgesucht werden. Neben guten Wetterbedingungen (kein Dunst oder Wolken in Horizontnähe) ist eine freie Sicht zum Horizont unbedingt notwendig. In den folgenden Tagen geht Merkur täglich etwas später auf. Am letzten Beobachtungstag, dem 20. August, kann er ab 5:15 Uhr für etwa eine halbe Stunde aufgesucht werden. Zum Auffinden sollte eine Fernglas verwendet werden. Den Rest des Quartals bleibt Merkur unbeobachtbar.

Venus und Mars

Venus und Mars können in diesem Quartal nicht beobachtet werden. Beide Planeten wandern zusammen mit der Sonne über den Taghimmel.

Jupiter und Saturn

Die beiden größten Planeten des Sonnensystems sind die Stars des Nachthimmels. Dabei fällt Jupiter aufgrund seiner großen Helligkeit schon in der auslaufenden Abenddämmerung am Südhimmel sofort auf.

Zwar erscheint Saturn deutlich lichtschwächer, doch auch er ist leicht zu finden. Der Ringplanet steht dabei östlich von Jupiter und etwas tiefer. Rechts unterhalb von Jupiter fällt noch der rötlich leuchtende Stern Antares auf.

Während Jupiter seine Opposition im Juni hatte, erreicht Saturn sie am 9. Juli. Dann steht er, von der Erde aus gesehen, der Sonne genau gegenüber. Er ist dann die gesamte Nacht hindurch zu beobachten.

Jupiter beginnt sich im Laufe des Quartals aus der zweiten Nachthälfte zurückzuziehen. Geht er am 1. Juli noch um 3:56 Uhr unter, erreicht er den Horizont am 30. September schon um 21:57 Uhr. Für Saturn lauten die Zeiten: 6:10 Uhr am 1. Juli und 23:49 Uhr am Quartalsletzten.

Während man bei Jupiter schon mit einem Fernglas die tägliche Bewegung der vier großen Monde verfolgen kann, braucht es für alle anderen Beobachtungen der beiden Planeten schon ein kleines Teleskop. Dann jedoch können auf Jupiter die verschieden gefärbten Bänder der Atmosphäre und der große Rote Fleck betrachtet werden. Solche Details sieht man auf Saturn erst mithilfe größerer Teleskope. Was aber schon im kleinen Teleskop zu sehen ist, sind die Ringe um den Planeten und sein größter Mond Titan.

unserer Sonne unsere Heimatgalaxie bilden. Ihr Zentrum befindet sich von uns aus gesehen im Sternbild Schütze. Dieses steht im Sommer abends tief über dem Südhorizont.

Im Schützen ist im Moment der Planet Saturn zu beobachten. Westlich davon sind Jupiter im Schlangenträger und Antares im Skorpion zu sehen. Oberhalb des Schützen folgt das Sternbild Adler mit dem hellen Stern Atair. Schon fast im Zenit, dem Punkt über unserem Kopf, stehen der Schwan und die Leier. Ihre hellsten Sterne Deneb und Wega bilden zusammen mit Atair ein großes Dreieck, das so genannte Sommerdreieck. Durch alle diese Sternbilder zieht sich das Band der Milchstraße.

Über dem Westhorizont ist noch gut der helle Stern Arktur im Sternbild Bootes, auch Bärenhüter genannt, zu beobachten. Der Große Wagen steht nun schon tief über dem Nordwest-Horizont.

Im Osten gehen schon die ersten Herbststernbilder auf. Auffällig ist dabei ein großes Sternenviereck, welches hauptsächlich zum Sternbild Pegasus gehört. Daran an schließt sich eine Kette aus ähnlich hellen Sternen. Sie bilden das Sternbild Andromeda. Tief über dem Nordost-Horizont schließt sich an diese Kette das Sternbild Perseus an. Aus ihm scheinen Mitte August sehr viele Sternschnuppen zu kommen.

In der Nacht vom 12. auf den 13. August können bis zu 100 Sternschnuppen pro Stunde beobachtet werden. Verlängert man ihre Spuren rückwärts, so scheinen sie alle aus dem Perseus zu kommen. Deshalb nennt man den Sternschnuppenstrom Perseiden.

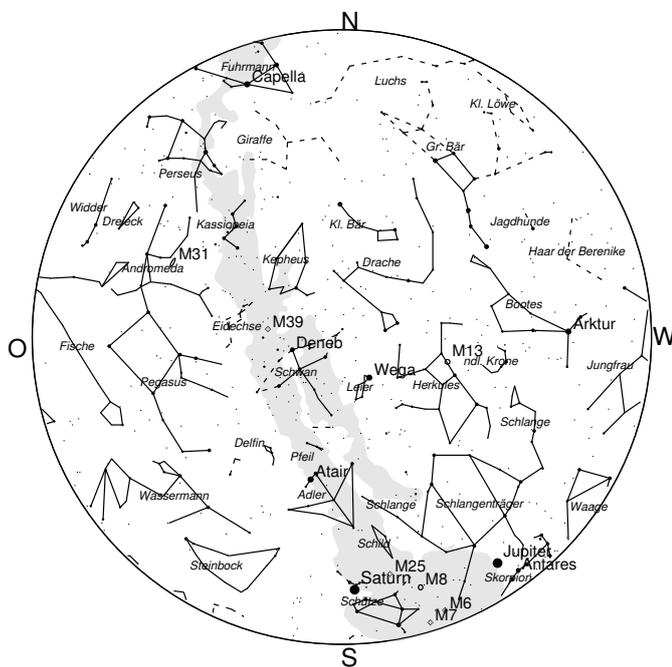
Ursache für diese Beobachtung ist ein perspektivischer Effekt. Genauso wie bei einer Autofahrt bei Schneefall alle Schneeflocken von einem Punkt vor dem Auto zu kommen scheinen, scheinen alle Sternschnuppen von einem Punkt am Himmel zu kommen. Dies lässt sich mit der Bewegung der Erde durch eine kosmische Staubwolke erklären. Die Staubwolke beinhaltet winzig kleine Staubkörner, die beim Eintritt in die Erdatmosphäre verglühen und dann als Sternschnuppen sichtbar werden.

Beste Beobachtungszeit für die Perseiden ist die Zeit nach Mitternacht bis zur Morgendämmerung. Um nicht durch künstliche Lichtquellen gestört zu werden, sollte ein Ort abseits der Städte aufgesucht werden. Dort ist es dunkler, so dass auch eine sehr viel größere Anzahl an Sternschnuppen gesehen werden kann. In der Stadt selbst ist nur sehr vereinzelt eine Sternschnuppe zu beobachten.

Am 02.07., am 01.08., am 30.08. und am 28.09. ist Neumond, ideale Nächte zum Beobachten. Die hellen Vollmondnächte finden am 16.07., am 15.08. und am 14.09. statt.

Viel Spaß beim Beobachten wünscht Ihnen der FPG!

Jürgen Krieg



Sternhimmel am 15.08.2019 um 23 Uhr (c) FPG

Der Sternenhimmel

Jetzt im Sommer ist Mitte August am Abendhimmel die Milchstraße besonders gut zu sehen. Voraussetzung dafür ist jedoch ein Ort abseits der lichtverschmutzenden Städte. Bei der Milchstraße handelt es sich um Milliarden von Sternen, die zusammen mit

Veranstaltungskalender

Juli

FPG Dienstag, 16.07.2019, 18:00 – 01:00 Uhr
Sonderveranstaltung partielle Mondfinsternis

Standort: Institut für Astrophysik
(Friedrich-Hund-Platz 1, Eingang Nordost)

21:30 bis 01:00 Uhr: **Himmelsbeobachtungen mit Teleskopen:** Partielle Mondfinsternis + Planeten Jupiter, Saturn

ab 22:00 Uhr: **Live-Bild der Mondfinsternis und Diskussionsforum** „Frag‘ die Experten“

Standort: Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (Justus-von-Liebig-Weg 3)

18 Uhr: Planetariumsshow: **Lillis Reise zum Mond**
19 Uhr: Dr. Harald Krüger: **50 Jahre Landungen auf dem Mond und auf anderen Himmelskörpern im Sonnensystem**

20 Uhr: Planetariumsshow: **Sieben Tage im Juli - Die Geschichte der Apollo 11**

21 Uhr: Matthias Nieuwenhuis: **Ein wissenschaftlicher Blick auf den Mond: Entstehung, Entwicklung und die Rolle des Wassers**

22:00, 22:30, 23:00 Uhr: Live-Programm im Planetarium: **Wie entsteht eine Mondfinsternis?**

Dazwischen: Live-Musik der Band Mega Gauss

19 bis 23 Uhr: **Grillen + Getränke**

22 bis 01 Uhr: **Himmelsbeobachtungen mit transportablen Teleskopen**

FPG Samstag, 20.07.2019, 14:00, 15:00, 16:00 Uhr
Planetarium spezial: 50 Jahre Mondlandung
Gut Steinke, Steinke 1, 37170 Uslar

August

FPG Samstag, 03.08.2019, 14:00, 15:00, 16:00 Uhr
Planetariumsvorstellungen
Gut Steinke, Steinke 1, 37170 Uslar

Mittwoch, 07.08.2019, 21:00 Uhr

Öffentliche Führung (IAG)

Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

Donnerstag, 08.08.2019, 20:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

September

FPG Samstag, 01.09.2019, 10:00
(Rad)tour zu den Sternen

Länge ca. 80 km, Dauer ca. 8 Stunden

Treffpunkt: ADFC-Werkstatt, Güterbahnhofstr. 9

Donnerstag, 05.09.2019, 20:00 Uhr

Öffentliche Führung (IAG)

Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

FPG Samstag, 07.09.2019, 14:00, 15:00, 16:00 Uhr

Planetariumsvorstellungen

Gut Steinke, Steinke 1, 37170 Uslar

Sonntag, 08.09.2019, 10:00 Uhr

Tag des offenen Denkmals

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Donnerstag, 19.09.2019, 20:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Samstag, 21.09.2019

Nacht der Kultur in Uslar

Sonderveranstaltungen im Planetarium

Gut Steinke, Steinke 1, 37170 Uslar

(s. aktuelle Ankündigungen)

Oktober

FPG Samstag, 05.10.2019, 14:00, 15:00, 16:00 Uhr

Planetariumsvorstellungen

Gut Steinke, Steinke 1, 37170 Uslar

Montag, 07.10.2019, 19:00 Uhr

Öffentliche Führung (IAG)

Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

Donnerstag, 10.10.2019, 21:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Dienstag, 15.10.2019, 20:00 Uhr

Wiederbeginn Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Licht auf Umwegen – 100 Jahre Gravitationslinseneffekt

Dr. Jenny Wagner, Universität Heidelberg

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: Juli 2019

Verantwortlich: Klaus Reinsch und Jürgen Krieg

Gestaltung: Klaus Reinsch

Redaktionsschluß für die nächste Ausgabe: 1.10.2019

FPG im Internet: www.planetarium-goettingen.de

<https://www.facebook.com/PlanetariumGoettingen>

Titelfoto und Fotos Innenteil: C. Köhler