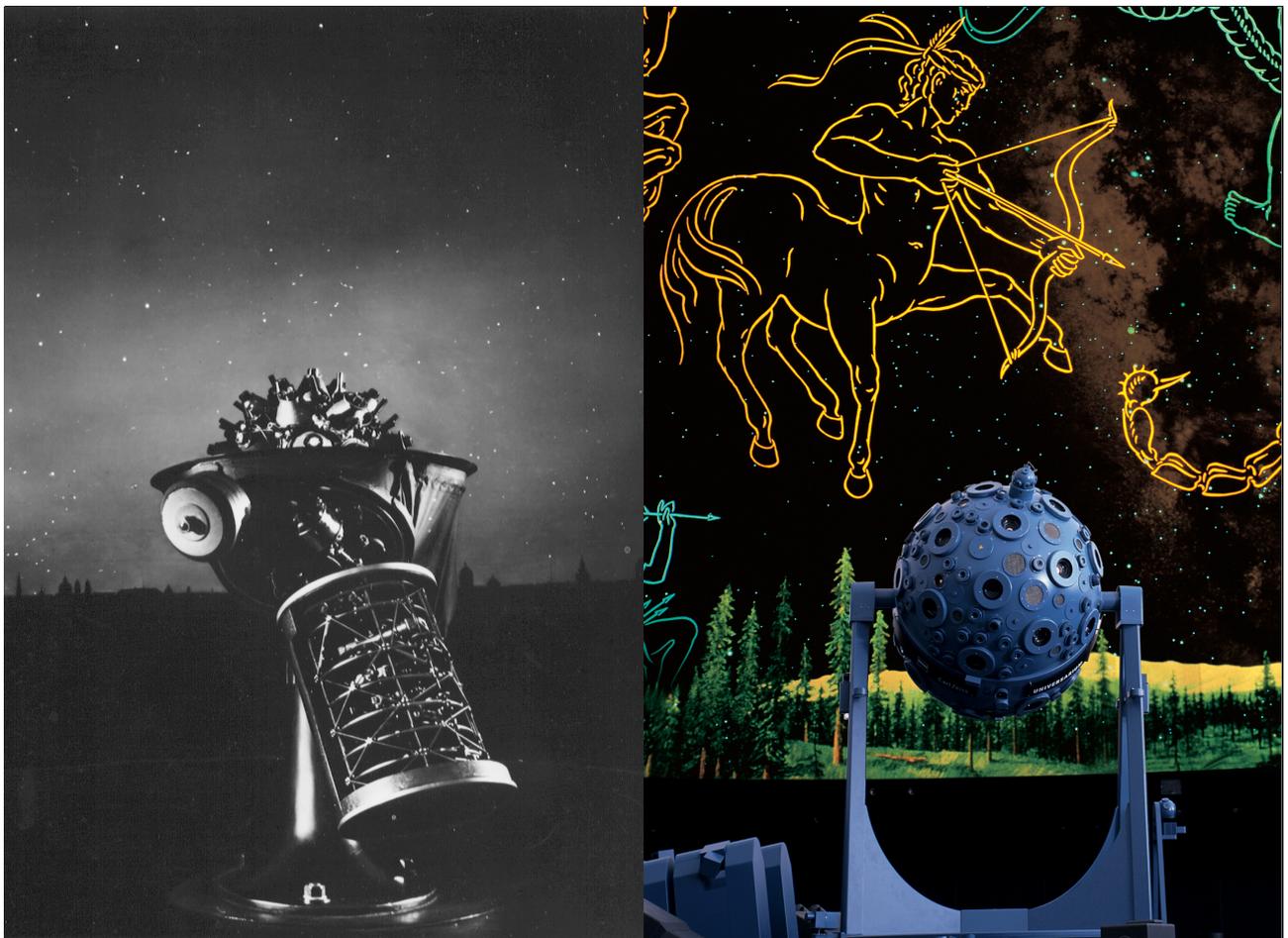




intern
4/2023

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



In diesem Heft:

Aktuelles aus dem Verein
Astronomietag, Herbstfahrt, Planetarium
Der Sternenhimmel im vierten Quartal
Veranstaltungstermine

Titelbild:

Vor 100 Jahren stellte die Firma Zeiss in Jena den ersten Planetariumsprojektor vor (links: Zeiss Modell I). Heute bieten Planetarien weit mehr als nur die naturgetreue Darstellung der Sterne (rechts: Zeiss Universarium, Bilder: Zeiss).

Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freundinnen und Freunde, ja, wir können uns glücklich schätzen! Glückliche, weil wir in diesem Sommer zwar einige Zeit unter großer Hitze leiden mussten, aber die brennenden Wälder in Kanada, Griechenland, Portugal, Spanien, Überschwemmungen durch Starkregen in Österreich, Slowenien und wieder Griechenland, sowie die Verheerungen durch Sturmtiefs wie in Libyen uns erspart geblieben sind. Und weil bei uns alles viel weniger beunruhigend zu verlaufen scheint, gerät die Klimadebatte aus dem Blick und andere, die Gesellschaft polarisierende Themen kommen in den Fokus. Der Komplexität der Themen wie bspw. Migration und Flüchtlingsströme wird in der öffentlichen Diskussion dabei selten Rechnung getragen. Es ist die Stunde der Populisten, deren simple Lösungen bei genauer Betrachtung keine sind und letztlich nur als Chance zur Demontage der Regierenden genutzt werden. Und wer profitiert als einziger von dieser Situation? Der rechte Rand, Leute, die die Demokratie und unsere Verfassung verachten. Das Erstarken nationalistischer, intoleranter und illiberaler Positionen ist beunruhigend. Das zunehmende Einsickern dieser Ansichten und Überzeugungen in den sogenannten Mainstream zeigt sich in verschiedensten Umfragen. Bisher Unsagbares wird wieder offen gesagt. Brandmauern, die Demokraten gegenüber der Verachtung und Hetze gegen Menschen, die nicht den eigenen Vorstellungen entsprechen, errichtet haben, werden geschliffen. Der politische Diskurs verschiebt sich immer mehr nach rechts. Unter dem Deckmantel der Meinungsfreiheit werden menschenverachtende, rassistische Positionen offen formuliert. Rechtsradikale, faschistische Meinungen finden immer häufiger Beifall statt entschiedenen Widerspruch – und so ihren Weg in die Mitte der Gesellschaft. Es mag sein, dass Geschichte sich

nicht wiederholt. Aber die Ideen, die vor 100 Jahren von Faschisten und Nationalsozialisten entwickelt wurden, konnten nur konsequent bis zur Katastrophe umgesetzt werden, weil demokratische Überzeugungen nicht in den Köpfen verankert waren und die wirtschaftliche Lage desolat war. Letztere ist derzeit auch nicht rosiger. Aber von nackter Massennot wie in der Weimarer Zeit sind wir meilenweit entfernt – und dennoch treiben Zukunftsängste, verstärkt durch die Unzahl der medialen Kanäle, Menschen in die Fänge rechter Demagogen, an vorderster Stelle der sogenannten Alternative für Deutschland. Und besonders erschreckend ist, dass dieser Zulauf ohne auch nur die Spur von durchdachten Konzepten für die Lösung der Probleme erfolgt; einzig die vermeintlichen Zumutungen und die zugebenermaßen desaströse Kommunikation der Regierenden reichen aus, dass mehr als ein Fünftel der Bevölkerung die Vertreter*innen einer Partei, die in Teilen als faschistisch bezeichnet werden darf und ihre rechtsradikalen, menschenverachtenden Wurzeln gar nicht mehr zu verstecken sucht, in Regierungämtern sehen will. Dabei ist die „Faktenresistenz“ des zum Teil geistig sehr tief fliegenden Personals dieser Partei doch täglich erkennbar. Hier mag man verzweifeln, aber es bleibt uns keine Wahl als dagegen etwas zu unternehmen. Und das können nur Aufklärung und Bildung sein, um etwa die anthropogenen, naturwissenschaftlich belegten Fakten des Klimawandels so zu vermitteln, dass die Ignoranz der „Experten“ mit den „alternativen Fakten“ nicht mehr zu übersehen ist.

In diesem Sinne lassen Sie uns weiter für Orte streiten, die diese Aufklärungs- und Bildungsarbeit leisten können – wie das Thomas-Oppermann-Kulturforum.

Herzlichst,

Ihr Thomas Langbein

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Am 24.10.2023 ist es wieder soweit: Die neue Staffel, die 30-ste!, unserer Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ beginnt. **Dr. Klaus Jäger**, seit Gründung des Vereins Mitstreiter für unsere Sache wird unter dem Titel **„David gegen Goliath, Amateurfernrohr gegen Großteleskop – wie gelingen großartige Astrofotos mit kleinen Mitteln?“** im Hörsaal 009 des Zentralen Hörsaalgebäudes der Universität den Anfang eines für unse-

re Besucher*innen hoffentlich wieder sehr interessanten und vielfältigen Programms machen. Was Sie erwarten dürfen, entnehmen Sie dem beiliegenden Faltblatt. Durch den Sondertermin am 12.12.2023 von Dr. Cecilia Scorza Lesch und Prof. Dr. Harald Lesch werden es diesmal 11 Vortragstermine sein, die Sie sich vormerken sollten! **Bitte beachten Sie, dass wir den Beginn der Vorträge um eine halbe Stunde auf 19:30 Uhr vorverlegt haben!**

Samstag, 28.10.2023: Astronomietag

Seit vielen Jahren beteiligt sich der FPG schon am jährlich stattfindenden Astronomietag, der von der Vereinigung der Sternfreunde (VdS) bundesweit koordiniert wird. Erneut bieten wir mit dem Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS) und dem Institut für Astrophysik und Geophysik (IAG) an diesem Tag ein buntes Programm an.

Als Veranstaltung im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2023, das unter dem Titel „Unser Universum“ bereits viel (auch in Göttingen: s. die FPG-intern 2/2023 und 3/2023!) zu bieten hatte, steht die partielle Mondfinsternis an diesem Tag im Fokus. Es wird – wie immer – ein kleines Vortragsprogramm und Planetariumsvorführungen im Foyer des MPS geben, wobei eine Show und ein Vortrag speziell für Kinder den Anfang machen. Zwei weitere Shows in der mobilen Kuppel, sowie ein abschließender Vortrag runden das Programm im MPS ab, bevor dann ab 20 Uhr

mit den Teleskopen im IAG (hoffentlich!) auch die Mondfinsternis beobachtet werden kann.

Hier das Programm im Überblick:

15 Uhr: Polaris – das Rätsel der Polarnacht, Planetariumsshow für Kinder

16 Uhr: Thorsten Kleine, Meteoriten und Einschläge, Vortrag für Kinder

17 Uhr: Unser Universum, Planetariumsshow

18 Uhr: Zeitreise – Vom Urknall zum Menschen, Planetariumsshow

19 Uhr: Thorsten Kleine, Die Entstehung des Mondes, Vortrag

20 Uhr: Führung durch das MPS

20 und 21 Uhr: Beobachtungsmöglichkeiten im IAG

Samstag/Sonntag, 4./5.11.2023: Herbstfahrt Halle

Wie in den letzten beiden Ausgaben des FPG-intern bereits angekündigt werden wir die diesjährige Herbstfahrt des FPG zum Besuch des Ende März 2023 eröffneten Planetariums in Halle a.d. Saale nutzen. Leider sehr spät hat sich nun als Termin dafür das erste **Novemberwochenende 4./5.11.2023** festlegen lassen.

Deshalb sollten sich alle Interessierten an diesem Ausflug so rasch wie möglich, spätestens bis 20.10.2023 verbindlich anmelden, per E-Mail unter vorstand@planetarium-goettingen.de, telefonisch (0151 11500350)

oder per Post an die Vereinsadresse, FPG, c/o Dr. Thomas Langbein, Nordhäuser Weg 18, 37085 Göttingen.

Der Ablauf wird wieder im Besuch einiger Planetariumsvorführungen bestehen, sowie vom Leiter der Einrichtung etwas zur (turbulenten!) Entstehungsgeschichte, und zur technischen Ausstattung des Planetariums zu hören. Die Fahrt wird am Samstag zwischen 9 und 10 Uhr beginnen und am Sonntag zwischen 18 und 19 Uhr mit der Rückkehr in Göttingen enden.

30.11. – 7.12.2023: Sternenhimmel, ferne Welten, Wunder des Kosmos

Veranstaltungsreihe zum hundertjährigen Jubiläum des Sternenprojektors

Am 21.10.2023 jährt sich die erstmalige Vorstellung eines Projektionsplanetariums, das in Jena bei der Fa. Zeiss erfunden wurde zum 100-ten Mal. Dieser Geburtstag wird bis zum 7.5.2025 mit zahlreichen Veranstaltungen rund um den Globus gefeiert!

In Göttingen wird dies neben den „Standardveranstaltungen“ des FPG (Vortragsreihe, Astronomietag s.o.) vom **30.11. bis 7.12.2023** mit einer **7-tägigen Mammutserie von Planetariumsvorführungen in einer mobilen Kuppel im Adam-von-Trottsaal der Universität am Wilhelmsplatz** begangen. An allen 7 Tagen werden im Stundentakt mit nur kurzen Unterbrechungen **von 9 Uhr bis 21:30 Uhr** verschiedene Programme gezeigt. **Kinderpro-**

gramme für Menschen ab 4 Jahren und wissenschaftlich anspruchsvolle Programme für Jugendliche und Erwachsene, sowie Abendveranstaltungen mit Musik bilden eine vielfältige Mischung von Angeboten, die die **Möglichkeiten des künftigen Thomas-Oppermann-Kulturforums** eindrucksvoll demonstrieren sollen.

Die Vormittage werden KiTa-Gruppen und Schulklassen vorbehalten bleiben, die Nachmittage Familien und allen anderen Besucher*innen. Was wann zu sehen sein wird, wird rechtzeitig über einschlägige Medien (Webseiten des Vereins und der Uni, Plakate, Flyer, Radio) bekannt gegeben werden. Da mit der Veranstaltungsreihe einige Kosten verbunden sind, müssen wir für die Nachmittags- und Abendveranstaltungen einen moderaten Eintritt nehmen.

14.-16.12.2023: „Der Stern von Bethlehem und andere himmlische Geschichten“

Es hat ja schon Tradition – seit vielen Jahren erzählen wir kurz vor Weihnachten in der Johannis-kirche, um die herum zu der Zeit der Weihnachtsmarkt stattfindet, die Geschichte des Sterns von Bethlehem aus naturwissenschaftlicher Perspektive. Und seit gut 10 Jahren dürfen wir dazu im Altarraum der Kirche eine mobile Kuppel aufstellen, die uns zuverlässig vom Kollegen Matthias Rode, fullmedia GmbH, zur Verfügung gestellt wird.

Auch dieses Jahr wird dies wieder so sein, wobei als **besonderes Geschenk der Kinder- und Jugendchor von St. Johannis zum Abschluss der Veranstaltung ein kleines Konzert mit Sternennedern** bieten wird. Alle Vorführungen sind wie immer kostenlos. Hier das geplante Programm:

Donnerstag, 14.12. und Freitag, 15.12.:

17:00 Uhr Polaris – das Rätsel der Polarnacht
17:45 Uhr Der Stern von Bethlehem
18:30 Uhr Unser Universum
19:15 Uhr Planeten – Expedition ins Sonnensystem

Samstag, 16.12.:

15:00 Uhr Polaris – das Rätsel der Polarnacht
15:45 Uhr Der Stern von Bethlehem
16:30 Uhr Unser Universum
17:15 Uhr Planeten – Expedition ins Sonnensystem
18:00 Uhr Konzert des Kinder- und Jugendchores von St. Johannis

Der Sternenhimmel im vierten Quartal 2023

Im letzten Quartal 2023 kann eine partielle Mondfinsternis beobachtet werden. Außerdem steht Jupiter in Opposition, Venus erstrahlt am Morgenhimmel und im Dezember regnet es Sternschnuppen.

Partielle Mondfinsternis

In den Abendstunden des 28. Oktober kann von Deutschland aus eine partielle Mondfinsternis beobachtet werden. Dabei tritt ein Teil des Mondes in den Kernschatten der Erde ein. Leider ist dieser Teil dieses Mal mit nur 12,7% recht bescheiden. Zur Mitte der Finsternis wird der Bereich um den Mondsüdpol herum dunkler erscheinen. Der Eintritt in den Kernschatten beginnt um 21:35 Uhr MESZ. Die größte Verfinsterung wird um 22:14 Uhr MESZ erreicht. Um 22:53 Uhr MESZ hat der Mond den Kernschatten wieder verlassen. Das ganze Spektakel findet am Osthimmel statt. Etwas links unterhalb vom Mond steht dann Jupiter.

Venus am Morgenhimmel

Das gesamte Quartal hindurch ist Venus am Morgenhimmel zu sehen. Sie steht dann am Ost- bis Südosthimmel. Aufgrund ihrer großen Helligkeit ist sie noch bis in die erste Morgendämmerung hinein gut zu sehen. Am 1. Oktober geht Venus um 3:25 Uhr MESZ auf, am 15. November um 3:17 Uhr MEZ (!) und zu Silvester erst um 5:12 Uhr. Einen schönen Anblick gibt es am 10. Oktober, wenn morgens gegen 6 Uhr MESZ Venus, die schmale Sichel des abnehmenden Mondes und der helle Stern Regulus im Sternbild Löwe dicht beieinander stehen.

Jupiter in Opposition

Jupiter steht am 3. November in Opposition zur Sonne. An diesem Tag stehen Sonne, Erde und Planet in einer Reihe. Dies bedeutet, dass der Planet die gesamte Nacht hindurch beobachtet werden kann. Da Jupiter sich zu diesem Zeitpunkt im Sternbild Widder befindet, steht er um Mitternacht auch deutlich höher am Südhimmel, als das in den letzten Jahren der Fall war. Die horizontnahen Dunstschichten stören dann nicht mehr.

Zu Quartalsbeginn geht der Riesenplanet um 20:14 Uhr MESZ auf. Doch schon am letzten Oktobertag kann er ab kurz nach 17 Uhr MEZ tief über dem Osthorizont beobachtet werden. Ab Dezember verschwindet Jupiter dann vom Morgenhimmel. Am 1. erfolgt sein Untergang um kurz nach 5 Uhr, zu Silvester schon um kurz nach 3 Uhr.

Schon mit einem Fernglas kann die tägliche Bewegung seiner vier größten Monde verfolgt werden. Es sind dies, mit zunehmendem Abstand von Jupiter, Io, Europa, Ganymed und Kallisto. Sie werden auch die Galileischen Monde genannt, da Galileo Galilei sie als erster durch sein Fernrohr beobachtet hat.

Saturn und der Rest

Saturn kann das gesamte Quartal hindurch am Abendhimmel beobachtet werden. Er ist zwar deutlich leuchtschwächer als Jupiter, aber da er in einer Gegend am Sternenhimmel steht, wo es sonst keine hellen Sterne gibt, fällt er leicht auf. Er steht zurzeit im Sternbild Wassermann.

Anfang Oktober geht der Ringplanet gegen 4 Uhr MESZ unter. Am letzten Oktobertag schon um kurz vor 1 Uhr MEZ. Am 31. Dezember bleiben nur noch ein paar Stunden zum Beobachten, denn Saturn geht dann schon gegen 21 Uhr unter.

Merkur und Mars können das gesamte Quartal hindurch nicht beobachtet werden. Sie wandern zusammen mit der Sonne über den Taghimmel.

Sternschnuppen im Dezember

Jedes Jahr im Dezember können mehr Sternschnuppen beobachtet werden als im August. Verantwortlich dafür ist der Sternschnuppenstrom der Geminiden. Sie heißen so, weil scheinbar alle Sternschnuppen aus dem Sternbild Zwillinge, lateinisch: Gemini, kommen. Während unter optimalen Bedingungen bei den Perseiden im August bis zu 110 Sternschnuppen pro Stunde beobachtet werden können, sind es bei den Geminiden bis zu 150. Da wir in Deutschland aber leider keine optimalen Bedingungen haben (z. B. Lichtverschmutzung), ist eher mit 40 bis 50 Sternschnuppen pro Stunde zu rechnen.

Das Maximum wird in der Nacht vom 14. auf den 15. Dezember erwartet. Da es aber zeitlich recht ausgeht, sind auch deutlich mehr Sternschnuppen in den Nächten davor und danach zu sehen. Beste Beobachtungszeit ist gegen Morgen, da dann das Sternbild hoch am Himmel steht. Auch der Mond stört nicht, dann am 13. ist Neumond.

Der Sternenhimmel

Jetzt im Herbst gibt es nicht die ganz hell leuchtenden Sterne, die am Sommer- und am Wintersternhimmel zu bestaunen sind. Doch dafür besteht jetzt die Möglichkeit, das am weitesten entfernte Objekt zu beobachten, welches mit dem bloßen Auge gesehen werden kann. Es ist die Andromedagalaxie. Sie gleicht unserer Milchstraße, ist aber doppelt so groß. Die Entfernung zu ihr ist riesig. Das Licht, welches in einer Sekunde etwa 300.000 Kilometer zurücklegt, benötigt für die Distanz etwa 2,5 Millionen Jahre. Wenn es nachts sehr klar ist und kein künstliches Licht die Beobachtung stört, dann findet man die Galaxie im Sternbild Andromeda.

Das Sternbild steht jetzt abends hoch über dem Südhimmel, fast schon im Zenit. Es setzt sich aus fast gleich hellen Sternen zusammen, die etwa in einer Reihe stehen. Der Stern ganz rechts (westlich) ist schon die eine Ecke des sogenannten Herbst-Vierecks. Die anderen drei Ecken gehören zum Sternbild Pegasus. Etwas östlich der Andromeda steht das Sternbild Perseus. Seine hellsten Sterne bilden ganz grob den Buchstaben „C“ nach.

Knapp unterhalb der Andromeda stehen die beiden flächenmäßig kleinen Sternbilder Dreieck und Widder. Letzteres ist leicht zu finden, da dort im Moment Jupiter steht. Im Dreieck gibt es ebenfalls eine

helle Galaxie, die Dreiecksgalaxie oder M33 genannt wird. Sie ist, wie die Andromedagalaxie und unsere Galaxie, eine Spiralgalaxie. Allerdings ist sie kleiner als die Milchstraße und weiter entfernt als die Andromedagalaxie. Sie leuchtet daher nicht ganz so hell wie diese. Zum Beobachten reicht aber ein Fernglas schon aus.

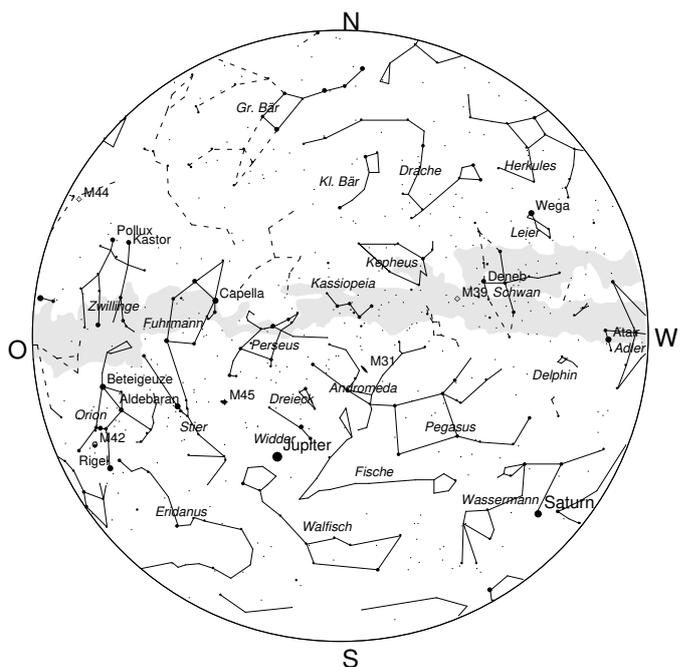
Oberhalb der Andromeda, vom Zenit in Richtung Norden steht das Sternbild Kassiopeia. Es ist leicht zu finden, da seine hellsten Sterne etwa den Buchstaben „W“ bilden. Blickt man dann zum Nordhorizont, so steht dort das Sternbild der Großen Bärin und als Teil davon der Große Wagen. Sie durchlaufen im Herbst am Abendhimmel ihren tiefsten Stand, gehen aber in Deutschland nie unter. Das Sternbild ist also zirkumpolar.

Über dem Westhorizont verabschieden sich die Sommersternbilder Adler, Schwan und Leier mit ihren hell leuchtenden Sternen Atair, Deneb und Wega. Dafür gehen über dem Osthorizont die ersten Wintersternbilder auf. Der Fuhrmann steht schon recht hoch am Himmel. Darunter leuchtet mit Aldebaran das rote Auge im Sternbild Stier. Noch näher am Horizont ist gerade der Orion aufgegangen, eines der bekanntesten Sternbilder.

Vollmond ist am 28.10., am 27.11. und am 27.12. Die dunklen Neumondnächte finden am 14.10., am 13.11. und am 13.12. statt.

Viel Spaß beim Beobachten wünscht Ihnen der FPG!

Jürgen Krieg



Sternhimmel am 15.11.2023 um 22 Uhr

(c) FPG

Veranstaltungskalender

Oktober

Donnerstag, 19.10.2023, 20:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Dienstag, 24.10.2023, 19:30 Uhr

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

David gegen Goliath, Amateurfernrohr gegen Großteleskop – wie gelingen großartige Astrofotos mit kleinen Mitteln?

Dr. Klaus Jäger, MPI für Astronomie, Heidelberg

Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 009

FPG Samstag, 28.10.2023, 15:00–23:00 Uhr

Veranstaltungen zum Astronomietag

15–20 Uhr: Shows im mobilen Planetarium und Vorträge im Auditorium

Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung,

Justus-von-Liebig-Weg 3

20 und 21 Uhr: Teleskopführungen,

partielle Mondfinsternis (ab 21:35 Uhr)

Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

November

FPG Samstag/Sonntag, 04./05.11.2023

Planetariums-Exkursion nach Halle

FPG Dienstag, 07.11.2023, 19:30 Uhr

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Kraftwerk Erde: Wie der belebte Planet Energie umwandelt

PD Dr. Axel Kleidon, MPI für Biogeochemie, Jena

Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 009

Donnerstag, 16.11.2023, 19:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Dienstag, 21.11.2023, 19:30 Uhr

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Die PLATO-Mission zur Suche nach extrasolaren Planeten

Dr. Matthias Ammler-von Eiff, MPI für Sonnensystemforschung, Göttingen

Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 009

Donnerstag, 23.11.2023, 19:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Dezember

FPG Donnerstag, 30.11. – Donnerstag, 07.12.2023

Sternenhimmel, ferne Welten, Wunder des Kosmos

Veranstaltungsreihe zum hundertjährigen Jubiläum

des Sternenprojektors

Alte Mensa, Wilhelmsplatz 2

FPG Dienstag, 05.12.2023, 19:30 Uhr

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Der Zwergplanet Ceres

Dr. Andreas Nathues, MPI für Sonnensystemforschung, Göttingen

Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 009

Donnerstag, 07.12.2023, 18:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Dienstag, 12.12.2023, 19:30 Uhr

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Pale Blue Dot: Der Blick zurück zur Erde

Dr. Cecilia Scorza und Prof. Dr. Harald Lesch, Ludwig-Maximilians-Universität München

Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 011

Donnerstag, 14.12.2023, 18:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Donnerstag, 14.12. – Samstag, 16.12.2023

Der Stern von Bethlehem und andere himmlische Geschichten

St. Johanniskirche, Göttingen

FPG Dienstag, 19.12.2023, 19:30 Uhr

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Die Erde oder: Wie entsteht ein lebensfreundlicher Planet?

Prof. Dr. Thorsten Kleine, MPI für Sonnensystemforschung, Göttingen

Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 009

Januar

Donnerstag, 04.01.2024, 18:00 Uhr

Öffentliche Führung (AVG)

Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

FPG Dienstag, 09.01.2024, 19:30 Uhr

Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“

Die Hayabusa2 Mission: Eine Reise zu den Ursprüngen des Sonnensystems

Dr. Matthias Grott, DLR Berlin

Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 009

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 2023

Verantwortlich: Klaus Reinsch und Jürgen Krieg

Gestaltung: Klaus Reinsch