



intern
4/2022

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



In diesem Heft:

Aktuelles aus dem Verein
Bericht über den Astronomietag
Der Sternenhimmel im vierten Quartal
Veranstaltungstermine

Titelbild:

Beteiligung des FPG mit dem mobilen Planetarium von fulldo-media im Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung beim Astronomietag am 1. Oktober (s. Bericht in dieser Ausgabe).

Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Freundinnen und Freunde,

die Anzahl der Krisen, die ein Mensch gleichzeitig ertragen kann, ist sicher begrenzt. Prioritär sind dabei natürlich meist familiäre, gesundheitliche, private wirtschaftliche Probleme oder sich als falsch herausstellende Lebensentscheidungen. Derartige private Krisen können aber auch durch allgemeine krisenhafte Entwicklungen, wie sie sich aktuell täglich neu zeigen, ausgelöst werden. Existenzängste wegen kriegsbedingten Energiemangels, Inflation und letztlich der Unsicherheit darüber, ob der russische Diktator noch irgendwelcher rationaler Gedanken fähig ist, dominieren das tägliche Leben und lassen die gestern noch als elementar wahrgenommenen globalen Herausforderungen durch den Klimawandel in den Hintergrund treten. Es ist verständlich, dass einem das Hemd näher als die Hose ist. Und da ist es kein Wunder, dass in der derzeitigen Lage die Zustimmung zum Kohle- und Atomausstieg, die Solidarität mit den unmittelbar schon unter dem Klimawandel leidenden Völkern im globalen Süden und sogar der Konsens, die Forderungen des russischen Aggressors nicht zu akzeptieren, schwinden. Dass diese Ängste von den Populisten der selbsternannten Alternative für Deutschland, Verschwörungsgläubigen und Neonazis ausgenutzt werden, verwundert nicht. Aber wenn dann auch ein Vorsitzender einer großen Volkspartei von Sozialtourismus ukrainischer Flüchtlinge schwafelt, wird's gefährlich. Da hilft auch keine halberzige Entschuldigung mehr, denn am Kern des Vorwurfs – nämlich dem systematischen Missbrauch unseres Sozialsystems durch die vor dem Krieg Schutzsuchenden – hält Herr Merz ja fest. Und dieser Kern lässt sich durch nichts belegen. Es ließ sich dagegen sehr gut rekonstruieren, wie eine solche Behauptung, von einer einzelnen Person in die sozialen Medien gestellt, einen rasanten Weg durch den Äther nahm und schließlich von einem Bundestagsabgeordneten (natürlich der AFD!) im Parlament vorgetragen wurde. An Perfidie ist dies kaum zu überbieten. Leider zeitigt sie Erfolg wie der Zulauf zu Demonstrationen für Putin – besonders im Osten des Landes – und ganz aktuell das Wahlergebnis in Niedersachsen zeigen. Ja, natürlich muss der Krieg so schnell wie möglich beendet werden, am besten durch Verhandlungen. Aber dazu war die russische Seite lange Zeit nicht bereit. Nun, da eine militärische Niederlage Russlands möglich scheint, besteht vielleicht die Chance. Aber es kann nur gehen, wenn Russland bereit ist über die Zukunft der besetzten Gebiete ernsthaft und ehrlich zu sprechen – aber diese Ehrlichkeit bleibt zweifelhaft, wenn jeder demokratischen Praxis Hohn sprechende Referenden die Annexion ukrainischer Gebiete rechtfertigen sollen. Letztlich bleibt jeder*m Einzelnen nur die Hoffnung auf ein akzeptables

Ende des Krieges und beherrschbare ökonomische und vor allem soziale Folgen. Denn sonst wird die Weltgemeinschaft den Klimawandel – die viel fundamentalere existenzielle Krise der Menschheit – nicht in den Griff bekommen können.

Es werden in jedem Fall ökonomisch schwierige Zeiten auf uns alle zukommen. Lassen wir uns dadurch aber nicht die Hoffnung nehmen, dass dennoch Projekte wie das Thomas-Oppermann-Kulturforum umgesetzt werden. Die Planungen gehen jedenfalls langsam, aber stetig voran. Der Generalplaner wird demnächst der Öffentlichkeit präsentiert. Und es gibt derzeit keine Anzeichen, dass das Projekt zur Disposition steht. Auch die etwas schleppende Kommunikation zwischen Uni und uns befindet sich auf einem guten Weg. Schauen wir, was die kommenden Monate hier an Detailentscheidungen bringen.

Zunächst einmal geht die Vereinsarbeit ihren gewohnten Gang: Am **1. Oktober** konnten wir im **Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung** „**Faszinierende Mondwelten im Sonnensystem**“ erlebbar machen: drei Vorführungen im bewährten mobilen Planetarium der fulldomedia-GmbH, die uns wie schon bei der Nacht des Wissens auch ihren 4K-Projektor zur Verfügung gestellt hatte, waren im Foyer des Instituts unser Beitrag zum diesjährigen Astronomietag. Alle verfügbaren Plätze in der Kuppel waren belegt und auch die beiden vom MPS organisierten Vorträge fanden regen Zuspruch.

Selbstverständlich haben wir auch wieder unsere Vortragsreihe „**Faszinierendes Weltall**“ **2022/2023 organisiert**. Beiliegend finden Sie den **Flyer mit dem Programm der 29. Staffel (!) der Reihe**. Am **Dienstag, 18. Oktober** geht es los mit dem Thema „**Die Zukunft des Universums**“. **Dr. Christian Theis, Leiter des Mannheimer Planetariums** wird darüber berichten, wie es in den nächsten Jahrmilliarden mit dem Universum weitergehen wird. In den vergangenen Jahren sind die numerischen Simulationen der Entwicklung des Universums durch enorme Rechnerkapazitäten sehr viel präziser geworden, so dass die Astrophysiker sich trauen, hier Prognosen zu entwickeln. Das Thema ist inzwischen in ein **Planetariumsprogramm** eingegangen, **an dem der FPG sich finanziell beteiligt hat**. In Kürze werden wir dieses Programm zeigen können.

Alle Vorträge werden wieder von hochkarätigen Referent*innen gehalten, die einschlägige Beiträge zu den von ihnen vorgestellten Themen geliefert haben. Natürlich freuen wir uns besonders, nun endlich den mehrfach verschobenen Vortrag von **Prof. Harald Lesch am Montag, 7. November** ankündigen zu können. Das Thema hat sich auf seinen Wunsch

hin geändert: „**Schwarze Löcher – Nachrichten vom Rand der erkennbaren Wirklichkeit**“. Ein Grund dafür ist die Beobachtung des Schwarzen Lochs im Zentrum unserer Milchstraße, für die 2020 – als wir den Vortrag mit Harald Lesch schon geplant hatten – Prof. Reinhard Genzel, Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik in München mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet wurde.

Zum **Abschluss der Reihe am 7. März 2023** wird der Präsident der Universität Göttingen, **Prof. Metin Tolan** über „**Titanic – Mit Physik in den Untergang**“ sprechen – diesmal in Präsenz und nicht wieder virtuell wie bei seinem Star-Trek-Vortrag im Dezember 2021. Und natürlich hoffen wir, dass die Pandemie uns nicht wieder in die Quere kommt....

Die Vorbereitungen für unsere **Herbstfahrt** am letzten **Oktoberwochenende (29./30.10.)** sind nahezu abgeschlossen. Wie angekündigt geht es diesmal zum LWL-Planetarium in Münster. Wer sich jetzt noch kurzfristig zur Teilnahme entscheidet, sollte sich schnellstmöglich melden **per E-Mail unter vorstand@planetarium-goettingen.de oder telefonisch (0151 11500350)**. Da das Gruppenbahnticket bereits gekauft ist, wird es dann allerdings erforderlich sein, sich selbst ein Bahnticket zu besorgen (oder anders anzureisen). Bei der Hotelsuche bin ich gern behilflich.

Genießen Sie den goldenen Oktober (zumindest jetzt, da ich diese Zeilen schreibe, herrscht herrliches Herbstwetter) und bleiben Sie gesund!

Herzlichst,

Ihr Thomas Langbein

Faszinierende Mondwelten im Sonnensystem – FPG beim Astronomietag am 1. Oktober 2022



Besucher in der mobilen Planetariumskuppel.

Unter dem Motto „Faszinierende Mondwelten im Sonnensystem“ waren an der Astronomie interessierte Menschen zum diesjährigen Astronomietag am Samstag, 01. Oktober 2022 bundesweit eingeladen an Veranstaltungen in Sternwarten, Planetarien und astronomischen Einrichtungen teilzunehmen. Nachdem die Veranstaltungen zum Astronomietag in den vergangenen Jahren Corona bedingt entweder ganz ausfallen mussten oder nur online stattfanden, konnten dieses Jahr allorts wieder vielfältige Angebote in Präsenz wahrgenommen werden.

Auf dem Nord-Campus in Göttingen boten das Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS), das Institut für Astrophysik und Geophysik (IAG) der Universität und der Förderkreis Planetarium Göttingen gemeinsam ein abwechslungsreiches Programm aus Vorträgen im Auditorium, Vorführungen

im mobilen Planetarium im Foyer des MPS und Beobachtungen mit dem Spiegelteleskop des IAG an, das von über 100 großen und kleinen Astronomiebegeisterten gut angenommen wurde.

In der uns dankenswerterweise von der Firma fulldo-media wieder kostenlos zur Verfügung gestellten mobilen Planetariumskuppel konnte der FPG drei Planetariumsshows zeigen, die sich alle um das ObertHEMA Planeten und Monde drehten („Abenteuer Planeten“, „Planeten – Expeditionen ins Sonnensystem“ und „Sieben Tage im Juli – Die Geschichte der Apollo 11“). Und wieder einmal war die Nachfrage bei allen Shows im Planetarium weit größer als die 40 in der Kuppel zur Verfügung stehenden Plätze.

Aber auch die Vorträge von Wissenschaftlern des MPS im Auditorium zwischen den Planetariumsshows waren gut besucht. Mit dem Vortrag „Monde im Sonnensystem: Von Pizzamond, Todesstern und Co.“ richtete sich Dr. Wieland Dietrich speziell an die jüngeren Besucher. Dr. Norbert Krupp berichtete über die „Weltraummission JUICE: Eine Reise zu den Eismonden des Jupiters“, die im Frühjahr nächsten Jahres starten soll.

Nach den Vorträgen und Planetariumsshows nutzen noch etwa 50 Besucher, die Möglichkeit, einen Blick durch das 50-cm-Spiegelteleskop des IAG auf den Mond zu werfen. Dieser wurde allerdings leider durch aufziehende Wolken getrübt und fand mit einsetzendem Regen ein vorzeitiges Ende.

Trotzdem war der diesjährige Astronomietag wieder eine rundum gelungene Veranstaltung, die viele Menschen für die Astronomie begeistert hat.

Klaus Reinsch

Der Sternenhimmel im vierten Quartal 2022

Eine partielle Sonnenfinsternis im Oktober und die Marsopposition im Dezember bescheren uns zwei spannende astronomische Ereignisse zum Jahresende.

Partielle Sonnenfinsternis

Um die Mittagszeit am 25. Oktober schiebt sich der Mond teilweise vor die Sonnenscheibe. Dabei steht, von der Erde aus betrachtet, der Mond zwischen Erde und Sonne. Es ist also Neumond. Die Verfinsternung beginnt um 11:10 Uhr MESZ und zwar fast ganz oben am Scheibenrand. Um 12:10 Uhr MESZ ist mit einem Bedeckungsgrad von 28,5% die maximale Phase erreicht. Der obere, linke Quadrant der Sonnenscheibe ist nun vom Mond bedeckt. Das Ende der Finsternis ist um 13:12 Uhr MESZ erreicht.

Im Gegensatz zu einer totalen Sonnenfinsternis wird man im Alltag keine Helligkeitsabnahme feststellen. Dazu wird ein zu kleiner Teil der Sonnenscheibe abgedeckt. Das wiederum bedeutet, dass **ohne ausreichenden Augenschutz nicht in die Sonne geschaut werden darf!** Eine Sonnenbrille reicht nicht aus. Nur die im Handel zu kaufenden Sonnenfinsternisbrillen oder Spezialfolien, die man vor(!) dem Fernglas bzw. Teleskop anbringen muss, bieten einen ausreichenden Schutz. Eine weitere Möglichkeit, das himmlische Schauspiel zu verfolgen, ist die Projektionsmethode. Dabei wird mithilfe eines Teleskops oder Fernglases das Bild der Sonne auf ein weißes Blatt Papier oder einen weißen Karton projiziert.

Mars in Opposition wird vom Mond bedeckt

Am 8. Dezember steht Mars in Opposition zur Sonne. Das heißt, dass an diesem Tag, von der Erde aus gesehen, sich Sonne und Mars genau gegenüber stehen. Und dies wiederum bedeutet, Mars kann die gesamte Nacht hindurch beobachtet werden. Da der Rote Planet während der diesjährigen Oppositionsperiode durch den nördlichen Teil der Ekliptik (scheinbare jährliche Bahn der Sonne am Himmel) wandert, steht er um Mitternacht hoch am Südhimmel. Also perfekte Beobachtungsbedingungen, vorausgesetzt, man hat sich warm angezogen.

Einen Wermutstropfen gibt es aber doch. Für Teleskopbeobachter erreicht das Marsscheibchen nur einen bescheidenen Durchmesser von 17,2 Bogensekunden. Während anderer Oppositionen können es bis zu 25,1 Bogensekunden werden. Diese unterschiedlichen Durchmesser des Marsscheibchens haben ihre Ursache in der Marsbahn. Seine Bahn um die Sonne ist keine Kreisbahn sondern die einer Ellipse, genau wie die der Erde. Je nachdem in welchem Teil ihrer Bahnen sich die beiden Planeten zum Zeitpunkt der Marsopposition gerade aufhalten, ist ihr Abstand mal etwas größer, mal etwas kleiner. Damit ändert

sich auch der Durchmesser des Marsscheibchens jedes Mal.

Am 8. Dezember steht Mars jedoch nicht nur in Opposition, sondern er wird am frühen Morgen auch noch vom Mond bedeckt. Zufällig ist an diesem Tag auch Vollmond. Um 6:02 Uhr beginnt die Bedeckung und der Rote Planet verschwindet hinter dem Erdtrabant. Beide stehen dann im Westen nicht mehr allzu hoch am Himmel. Um 6:58 Uhr ist der Mond etwa einen Monddurchmesser weitergewandert und Mars taucht im unteren rechten Quadranten am Mondrand auf. Da es gerade erst zu dämmern beginnt, ist diese Bedeckung auch mit bloßem Auge gut zu verfolgen.

Mars ist im gesamten Quartal jede Nacht zu beobachten. Muss man Anfang Oktober noch bis gegen 21 Uhr MESZ warten, ist der Rote Planet am Monatsende schon gegen 19:30 Uhr über dem Osthorizont zu erspähen.

Merkur – mal morgens, mal abends

Im letzten Quartal des Jahres ist Merkur im Oktober am Morgenhimmel und im Dezember am Abendhimmel zu beobachten. Wer den sonnennächsten Planeten noch nicht gesehen hat, sollte allerdings die Morgensichtbarkeitsperiode zum Auffinden nutzen. Die Abendsichtbarkeit im Dezember fällt doch sehr bescheiden aus.

Im Oktober ist Merkur zwischen dem 7. und dem 16. am besten zu beobachten. Dazu schaut man am 7. um etwa 6:15 Uhr MESZ zum Osthorizont. Rund 30 Minuten bleiben nun, um den Planeten zu finden und zu beobachten. Danach ist es zu hell. In den folgenden Tagen verschiebt sich der Beobachtungsanfang jeden Tag etwa eine Minute nach hinten. Am 16. reicht es, um 6:30 Uhr MESZ mit der Beobachtung zu beginnen. da Merkur nur knapp über dem Osthorizont steht, ist eine freie Sicht dorthin unbedingt nötig. Auch kann ein Fernglas beim Aufsuchen helfen.

Im Dezember ist Merkur zwischen dem 21. und dem 25. abends zwischen etwa 17:15 Uhr und 17:30 Uhr tief über dem Südwest-Horizont zu beobachten. Da der Planet sich aber immer in den horizontnahen Dunstschichten versteckt hält, ist zum Auffinden ein Fernglas unbedingt nötig.

Den Rest des Quartals ist der Planet nicht zu sehen.

Venus, Jupiter und Saturn

Venus wandert zusammen mit der Sonne über den Taghimmel. Erst ab Weihnachten kann der Versuch unternommen werden, den Planeten in der Abenddämmerung tief über dem Südwest-Horizont aufzufinden. Auch hier sollte ein Fernglas verwendet werden, da die sonst so strahlend helle Venus

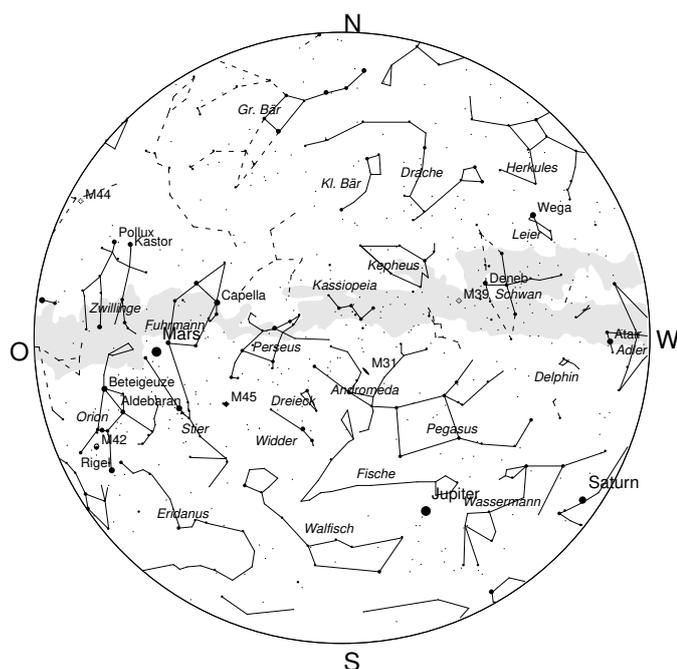
dann deutlich lichtschwächer durch den Horizontdunst leuchtet. Ab etwa 17 Uhr kann mit der Suche begonnen werden.

Jupiter und Saturn standen im Sommer beide in Opposition zur Sonne und ziehen sich nun langsam aus der zweiten Nachthälfte zurück. Während am 1. Oktober Jupiter noch die gesamte Nacht hindurch zu beobachten ist, geht Saturn um 2:50 Uhr MESZ unter. Am 1. November verschwindet Jupiter um 3:26 Uhr unter dem Horizont. Der Ringplanet ist schon kurz vor Mitternacht untergegangen. Zu Silvester geht auch der Riesenplanet schon um kurz vor Mitternacht unter, während Saturn nur noch in den Abendstunden zu beobachten ist. Sein Untergang erfolgt am 31. schon um 20:08 Uhr.

Uranus wird vom Mond bedeckt

Da Uranus in Deutschland mit bloßem Auge nicht mehr zu beobachten ist (Gründe: Luft- und Lichtverschmutzung), taucht er in den Quartalsberichten normalerweise nicht auf. Doch in diesem Quartal soll eine Ausnahme gemacht werden. Grund dafür ist die Bedeckung des Planeten durch den Mond am 5. Dezember. Um 17:42 Uhr beginnt die Bedeckung an der unbeleuchteten Seite des Mondes (oben links). Dies ist nur mit einem Fernglas zu beobachten, genauso der Austritt am oberen rechten Mondrand um 18:30 Uhr.

Da Uranus am 9. November in Opposition zur Sonne gestanden hat, erreicht er im Moment auch seine maximale Helligkeit. Sie liegt bei 5,6 Magnituden. Damit wäre der Planet rein theoretisch mit dem bloßen Auge gerade noch zu sehen. Doch auch ohne Luft- und Lichtverschmutzung überstrahlt der fast volle Mond den Planeten während der Bedeckung.



Sternhimmel am 15.11.2022 um 22 Uhr (c) FPG

Der Sternenhimmel

Jetzt im Herbst stehen zwischen den hellen Sternen des Sommer- und des Wintersternenhimmels die nicht ganz so hell leuchtenden Sterne der Sternbilder von Wassermann, Walfisch, Fische sowie Pegasus, Andromeda und Perseus. Es ist also eine „feuchte“ Angelegenheit am Sternenhimmel.

Die drei zuerst genannten Sternbilder werden allerdings nur aus Sternen gebildet, die alle relativ schwach leuchten. Ohne Sternkarte sind sie nicht leicht zu finden, besonders wenn der Himmel durch künstliche Beleuchtung noch aufgehellt ist. Als Hilfe zum Auffinden kann im Moment Jupiter genutzt werden. Er steht in den Fischen an der Grenze zum Wassermann.

Aus heller leuchtenden Sternen bestehen die drei anderen Sternbilder. Auch wenn sie direkt nichts mit Wasser zu tun haben, so gibt es doch eine indirekte Verbindung. Diese folgt aus der griechischen Sagenwelt. Dabei ist Andromeda an einen Felsen geschmiedet und erwartet, vom Seeungeheuer Ketos gefressen zu werden. Diese steht als Sternbild Walfisch unterhalb der Andromeda. Getrennt werden beide Sternbilder durch die Fische. Doch rechtzeitig trifft Perseus auf dem fliegenden Pferd Pegasus ein und rettet die Prinzessin.

Pegasus ist am Himmel durch ein großes Sternenviereck dargestellt. Es symbolisiert den Rumpf des Pferdes. Daran schließt sich oben links eine Kette aus fast gleich hellen Sternen an. Sie bilden das Sternbild Andromeda. Noch etwas weiter nach Osten (links) bilden einige Sterne grob den Buchstaben „C“ nach. Das ist das Sternbild Perseus. Über dem mittleren Stern der Sternkette der Andromeda kann man sehr schwach die Andromeda-Galaxie mit bloßem Auge sehen, ein dunkler und klarer Himmel vorausgesetzt.

Während im Westen mit Adler, Leier und Schwan die Sommersternbilder untergehen, erhebt sich über dem Osthorizont schon der Orion. Es ist das auffälligste Sternbild am nächtlichen Winterhimmel. Schon etwas höher stehen Stier, Fuhrmann und Zwillinge. In diesem Herbst hat der Stier neben seinem rötlich leuchtenden Hauptstern Aldebaran einen weiteren „roten Leuchtpunkt“. Es ist Mars, der nun zusammen mit Aldebaran wie ein Paar rot glühender Augen vom Himmel herunter schaut.

Und wo ist der Große Wagen? Der steht im Herbst immer sehr tief über dem Nordhorizont. Als Teil des Sternbildes der großen Bäarin geht er in Deutschland nie unter. Solche Sternbilder werden als zirkumpolar bezeichnet. Auch die Kleine Bäarin, Kassiopeia und Kepheus gehen bei uns nie unter.

Die dunklen Neumondnächte sind am 25.10., am 23.11. und am 23.12. Vollmond ist am 09.10., am 08.11. und am 08.12.

Viel Spaß beim Beobachten wünscht Ihnen der FPG!

Jürgen Krieg

FPG Dienstag, 29.11.2022, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Erde – Reinraum – Vakuum – Mars: Wie entsteht ein Weltrauminstrument?
 Dr.-Ing. Marco Bierwirth, MPI für Sonnensystemforschung, Göttingen
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Veranstaltungskalender

Oktober

FPG Dienstag, 18.10.2022, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Die Zukunft des Universums
 Dr. Christian Theis, Planetarium Mannheim
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Donnerstag, 20.10.2022, 20:00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
 Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Dienstag, 25.10.2022, 10:15-13:15 Uhr
Veranstaltung zur partiellen Sonnenfinsternis
 MPI für Sonnensystemforschung, Göttingen, Justus-von-Liebig-Weg 3
 Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

November

FPG Dienstag, 01.11.2022, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Als Radioastronom unterwegs in Einsteins Universum
 Prof. Dr. Michael Kramer, MPI für Radioastronomie, Bonn
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Donnerstag, 03.11.2022, 18:00 Uhr
Öffentliche Führung (IAG)
 Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

FPG Montag, 07.11.2022, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Schwarze Löcher – Schlagzeilen vom Rand der erkennbaren Wirklichkeit
 Prof. Dr. Harald Lesch, LMU München
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 011

FPG Dienstag, 15.11.2022, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Teilchen und Kosmos: Die Suche nach der Dunklen Materie und neuen Teilchen
 Prof. Dr. Laura Covi, Universität Göttingen
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Donnerstag, 17.11.2022, 19:00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
 Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Dezember

Donnerstag, 01.12.2022, 21:00 Uhr
Öffentliche Führung (AVG)
 Hainberg-Observatorium, nahe Bismarckturm

Montag, 05.12.2022, 17:00 Uhr
Öffentliche Führung (IAG)
 Institut für Astrophysik, Friedrich-Hund-Platz 1

FPG Dienstag, 13.12.2022, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Das James Webb Weltraumteleskop: Ein neuer Blick in die Tiefen des Universums
 Dr. Silvia Scheithauer, MPI für Astronomie, Heidelberg
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

Januar

FPG Dienstag, 10.01.2023, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Der Sonne so nah – Der Solar Orbiter
 Prof. Dr. Hardi Peter, MPI für Sonnensystemforschung, Göttingen
 Zentrales Hörsaalgebäude, Hörsaal 008

FPG Dienstag, 24.01.2023, 20:00 Uhr
Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“
Pale Blue Dot: Der Blick zurück zur Erde
 Dr. Cecilia Scorza, Ludwig-Maximilians-Universität München
 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: Oktober 2022
 Verantwortlich: Klaus Reinsch und Jürgen Krieg
 Gestaltung: Klaus Reinsch