



Physikalischer Verein
Gesellschaft für Bildung und Wissenschaft

PROGRAMM

September – Dezember 2023

Editorial

Liebe Freundinnen und Freunde des Physikalischen Vereins,

endlich beginnen unsere Feierlichkeiten rund um das **Jubiläum „200 Jahre Physikalischer Verein“**. Am 24. Oktober 1824 versammelten sich Frankfurter Bürger, um einen Verein zu gründen mit dem Ziel „sich gegenseitig zu belehren“.

Belehren möchten wir Sie heute, fast 200 Jahre später, natürlich nicht mehr. Aber wir ergründen gerne zusammen mit Ihnen faszinierende Phänomene aus den Naturwissenschaften. Auch **in den kommenden Monaten haben wir dazu zahlreiche spannende Veranstaltungen** geplant.

Gerne mache ich Sie auf zwei Änderungen in unserem Programmheft aufmerksam: Unsere Veranstaltungsübersicht (S. 6–9) bietet nun als Kalender einen **noch besseren Überblick über alle Vorträge und Events**. Außerdem kennzeichnen wir, welche Veranstaltungen in Präsenz und welche als Livestream stattfinden.

Wir freuen uns darauf, Sie bei unseren Veranstaltungen begrüßen zu dürfen und gemeinsam mit Ihnen unser Jubiläum zu begehen.

Mit besten Grüßen
Ihr

Markus Röllig
Wissenschaftlicher Direktor



So kennzeichnen wir unsere Veranstaltungen im Programmheft:



Präsenzveranstaltung: Sie können an der Veranstaltung in Präsenz teilnehmen.



Livestream: Veranstaltung zusätzlich oder ausschließlich auf unserem YouTube-Kanal.



Jubiläum: Veranstaltung als Teil unserer Jubiläumsfeierlichkeiten.

Hinweis: Mit der Teilnahme an einer unserer Veranstaltungen wird dem Physikalischen Verein die Erlaubnis erteilt, während der Veranstaltung Foto- und Filmaufnahmen aufzunehmen und diese Aufnahmen für seine Öffentlichkeitsarbeit und seine Dokumentation, analog und digital, zu verwenden. Mit dem Besuch der Veranstaltung ist Ihr Einverständnis gegeben.

Wir stellen uns vor



Herzlich willkommen beim Physikalischen Verein

Der Physikalische Verein Frankfurt wurde am 24. Oktober 1824 gegründet. Als einer der weltweit ersten Vereine, die sich speziell mit der Fachdisziplin Physik beschäftigten, spielte der Verein eine wichtige Rolle für die Forschung und Vermittlung von Wissenschaft in Frankfurt und darüber hinaus.

Aus unserer Geschichte: Philipp Reis stellte in den Hallen des Vereins sein *Telephon* vor. Die Mitglieder des Physikalischen Vereins fertigten die ersten Frankfurter Wetterberichte an und regulierten die Turmuhren der Stadt. Als früher TÜV trat der Verein außerdem bei der Kontrolle von neuen Fabriken und Erfindungen in Frankfurt als Gutachter auf.

Als im Oktober 1914 die Frankfurter Universität gegründet wurde, brachte der Physikalische Verein acht seiner naturwissenschaftlichen Institute mit in die Stiftung ein. 1922 wurde im Vereinsgebäude mit dem Stern-Gerlach-Experiment der Grundstein für die Quantenphysik gelegt.

Förderpreise: Nach wie vor sind wir der Forschung eng verbunden. Jedes Jahr vergeben wir vier Preise. Zwei davon richten sich an Jugendliche, die Amateurforschung auf dem Gebiet der Astronomie oder der Umwelttechnik betreiben. Mit zwei weiteren Preisen fördern wir Forschung auf dem Gebiet der physikalischen Wissenschaften sowie der Physikdidaktik.



Unser traditionsreiches Gebäude von 1908

Wir stellen uns vor

Veranstaltungen: Allgemein verständlich, spannend, relevant. Zu den Themen Astronomie, Naturwissenschaft und Technik bieten wir Vorträge, Seminare und Workshops an. Interessierten Jugendlichen steht unser AstroClub offen. Des Weiteren veranstalten wir einen der größten Science Slams.



Sternwarten: Unsere Stadtsternwarte wurde 1908 eröffnet. Seit 1960 ist sie für die breite Bevölkerung zugänglich. In der Kuppel der Sternwarte steht ein Linsenteleskop mit 21 cm Öffnung und 3 m Brennweite. Mit einem weiteren Teleskop können wir die Sonne beobachten.

Im Taunus betreiben wir außerdem die Hans-Ludwig-Neumann-Sternwarte. Sie steht den aktiven Mitgliedern des Vereins für ihre amateur-astronomische Arbeit zur Verfügung.

Mitglieder: Unsere rund 2.000 Mitglieder haben Interesse an Astronomie, Geowissenschaften, Physik, Technik und Umweltschutz. Unter ihnen sind Wissenschaftler, Techniker, Dozenten, Studierende, Lehrer und Schüler, sowie namhafte Firmen aus der Rhein-Main-Region. Alle Veranstaltungen des Physikalischen Vereins werden von ehrenamtlich tätigen Mitgliedern organisiert und durchgeführt.

Ihre Unterstützung: Wie Sie sehen, hat der Physikalische Verein viel zu bieten. Jetzt fehlen eigentlich nur noch Sie: als gemeinnütziger Verein ist der Physikalische Verein auf Ihre Unterstützung angewiesen. Werden Sie daher Mitglied. Den Mitgliedsantrag finden Sie am Ende dieses Programmhefts.

Gerne können Sie uns auch **mit einer Spende unterstützen**. Was Sie damit Gutes bewirken können, besprechen wir am besten persönlich. Unsere Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite.

Spenden sind steuerlich absetzbar. [physv.de/spenden](https://www.physv.de/spenden)
Spendenkonto: DE63 5019 0000 6200 9087 81

Veranstaltungen: September 2023

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Veranstungsliste

- Fr 08. September, 20:00 Uhr** Seite 10
Vortrag: Mit dem Periodensystem durchs Himmelszelt
- Sa 09. September, 19:00 Uhr** Seite 19
Special: Astronomie-Nacht in der Keltenwelt
- Do 14. September, 19:00 Uhr** Seite 20
Seminar: Info-Veranstaltung: Astrofotografie – ein Hobby für Sie?
- Fr 15. September, 20:00 Uhr** Seite 10
Vortrag: Schatten im Nachleuchten des Urknalls
- Sa 16. September, 15:00 Uhr** Seite 21
Seminar: Einführung in das Programm STELLARIUM
- Fr 22. September, 20:00 Uhr** Seite 11
Vortrag: Astrochemie - Fahrplan durch die Moleküle
- ab Do 28. September, 19:00 Uhr** Seite 21
Seminar: Einführung in die Astrofotografie für Anfänger
- Fr 29. September, 20:00 Uhr** Seite 11
Vortrag: Wenn Steine vom Himmel regnen



Vorträge



Seminare & Workshops

Veranstaltungen: Oktober 2023

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Veranstungsliste

- Fr 06. Oktober, 20:00 Uhr** Seite 12
Vortrag: Das Galaktische Zentrum und sein Monster
- Sa 07. Oktober, 14:00 Uhr** Seite 22
Workshop für Kinder: Guter Mond, Du gehst so stille...
- Fr 13. Oktober, 20:00 Uhr** Seite 12
Vortrag: Unter den Polarlichtern der Antarktis
- ab Di 17. Oktober, 20:00 Uhr** Seite 25
VHS-Kurs: Einführung in die Astronomie – Sterne und Sternsysteme
- Fr 20. Oktober, 20:00 Uhr** Seite 12
Vortrag: Wasser ist ein ganz besonderer Saft
- Di 24. Oktober, 19:00 Uhr** Seite 26
Special: Geburtstagsfeier „199 Jahre Physikalischer Verein“
- Mi 25. Oktober, 19:30 Uhr** Seite 17
Schwarzschild-Vortrag: Die geheimen dunklen Mächte des Universums
- Fr 27. Oktober, 20:00 Uhr** Seite 13
Vortrag: Exoplaneten und die Suche nach Leben im All
- Sa 28. Oktober, 15:00 Uhr** Seite 23
Seminar: Einführung in die Handhabung drehbarer Sternkarten



Fortsetzung einer Seminarreihe



Specials

Veranstaltungen: November 2023

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Veranstungsliste

- Fr 03. November, 20:00 Uhr** Seite 13
Vortrag: Den Weg weisen die Sterne
- Mi 08. November, 19:30 Uhr** Seite 27
Special: Sonne, Mond und ... Weltraum – Die neuen Herausforderungen der ESA im Sonnensystem
- Fr 10. November, 20:00 Uhr** Seite 13
Vortrag: Mit JUICE zu den fernen Eismonden des Jupiters
- Fr 17. November, 20:00 Uhr** Seite 14
Vortrag: Die traumhafte Entdeckungsreise der Voyager-Sonden
- Sa 18. November, 20:00 Uhr** Seite 28
Special: 15. science slam Frankfurt
- Mi 22. November, 19:30 Uhr** Seite 18
Vortrag: Thema steht noch nicht final fest
- Fr 24. November, 20:00 Uhr** Seite 14
Vortrag: Planeten um andere Sonnen
- Sa 25. November, 15:00 Uhr** Seite 24
Seminar: Tipps zum Fernrohrkauf





Vorträge



Seminare & Workshops

Veranstaltungen: Dezember 2023

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
				1	2	3
4	5 	6	7	8 	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Veranstungsliste

- Fr 01. Dezember, 20:00 Uhr** Seite 14
Vortrag: Die X-Akten der Astronomie: Mysteriöses aus dem Universum
- Mi 06. Dezember, 19:30 Uhr** Seite 18
Vortrag: Thema steht noch nicht final fest
- Fr 08. Dezember, 20:00 Uhr** Seite 15
Special: Glühwein am Freitag: Der Physikalische Verein stellt sich vor
- Fr 15. Dezember, 20:00 Uhr** Seite 15
Vortrag: Der Stern von Bethlehem
- Mi 20. Dezember, 19:30 Uhr** Seite 18
Vortrag: Die Zukunft der Ozeane



Fortsetzung einer Seminarreihe



Specials

Astronomie am Freitag

Physikalischer Verein – Hörsaal, Robert-Mayer-Straße 2, Frankfurt

Jeden Freitagabend...

...dreht sich bei uns alles um die Astronomie. Begleiten Sie uns in die Welt entfernter Galaxien, exotischer Sterne und fremder Planeten.

Vorträge entfallen in den hessischen Sommer- und Winterferien sowie an Feiertagen.

Eintrittspreise

Astronomie am Freitag

Erwachsene	7,00 €
Familien (mit Kindern bis 18 Jahre)	15,00 €
Schüler, Studierende, Azubis, Ruheständler	5,00 €
Mitglieder	frei

Schülerinnen und Schüler, die fünf Vorträge besuchen, erhalten ein Zertifikat! Ab dem dritten Vortrag sind die Vorträge für sie kostenfrei.

Fr 08. September, 20:00 Uhr



Mit dem Periodensystem durchs Himmelszelt

Friedrich W. Volck



Friedrich W. Volck

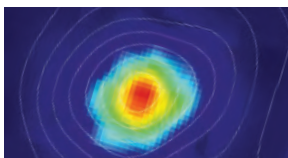
Alle Materie setzt sich aus etwa 100 verschiedenen, chemischen Elementen zusammen, die übersichtlich und leicht verwirrend im „Periodensystem der Elemente“ eingeordnet sind. Was steckt hinter dieser Ordnung? Welche Besonderheiten gibt es bei den Namen der Elemente? Wann wurden sie entdeckt und wann sind sie entstanden in der Geschichte des Universums? Wie unterscheiden sich Sonne und wir in der chemischen Zusammensetzung?

Fr 15. September, 20:00 Uhr



Schatten im Nachleuchten des Urknalls

Bruno Deiss



William Holzapfel

Das Universum wird durchdrungen von einer allgegenwärtigen Mikrowellenstrahlung: der „kosmischen Hintergrundstrahlung“ – dem Nachleuchten des Urknalls. Das gesamte Universum ist aber auch erfüllt von einem heißen ionisierten Gas, das sich in Galaxienhaufen verdichtet und damit die Hintergrundstrahlung stellenweise streut und verdunkelt. Die sich bildenden Schatten liefern wertvolle Informationen über die Verteilung der Galaxienhaufen im Kosmos.

Astronomie am Freitag

Physikalischer Verein – Hörsaal, Robert-Mayer-Straße 2, Frankfurt

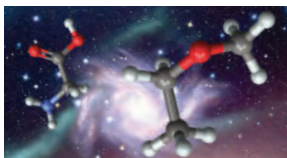


Fr 22. September, 20:00 Uhr



Astrochemie - Fahrplan durch die Moleküle

Markus Röllig



DALL-E, Markus Röllig

Begleiten Sie uns auf eine spannende Reise durch die Weiten des Alls, um die faszinierende chemische Vielfalt des interstellaren Mediums zu erkunden. Trotz widriger Umweltbedingungen wie extreme Temperaturen und Strahlung gibt es eine erstaunliche Vielfalt an chemischen Verbindungen und chemischen Prozessen. Kommen Sie mit uns auf eine Entdeckungsreise in die Welt der Astrochemie!

Fr 29. September, 20:00 Uhr



Wenn Steine vom Himmel regnen

Volker Heinrich



Carsten Jonas, AKM

Steine regnen vom Himmel? Das kann doch nicht wahr sein! Doch, es ist zwar ein seltenes Phänomen, aber es kommt immer wieder vor – in Deutschland zuletzt am 25. April dieses Jahres in Elmshorn. In der Wissenschaft ist dieses Material sehr gefragt, die Analyse kann uns viele interessante Details über seine Herkunft und Geschichte und damit auch unsere eigene Herkunft erzählen.

Astronomie am Freitag

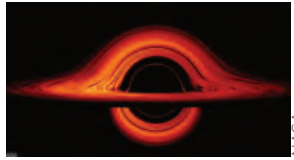
Physikalischer Verein – Hörsaal, Robert-Mayer-Straße 2, Frankfurt

Fr 06. Oktober, 20:00 Uhr



Das Galaktische Zentrum und sein Monster

Georg Piehler



Die Beobachtung der zentralen Region in unserer Milchstraße hat in den letzten Jahren einen erheblichen Aufschwung erfahren. Die Verleihung des Nobelpreises für Physik im Jahre 2020, wie auch die Entwicklung des sogenannten Event Horizon Teleskops, die mit dem Thema des Galaktischen Zentrums verknüpft sind, geben direktes Zeugnis davon. Im Vortrag beleuchten wir die Aspekte, die die Beobachtung des Galaktischen Zentrums zu etwas Besonderem machen.

Fr 13. Oktober, 20:00 Uhr



Unter den Polarlichtern der Antarktis

Robert Schwarz



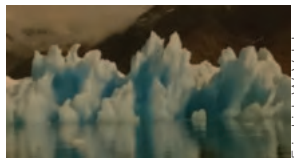
Sechs Monate Tag, sechs Monate Nacht, abgeschnitten für acht Monate von der Außenwelt bei Temperaturen bis zu $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Der Astrophysiker Robert Schwarz verbrachte 15 Winter am geografischen Südpol, insgesamt mehr als 13,5 Jahre. In seinem Vortrag berichtet er über das Leben und die Arbeit am südlichsten Punkt der Erde. Er gibt Einblicke in den fantastischen Südhimmel und zeigt, wieso dieser Kontinent so faszinierend ist.

Fr 20. Oktober, 20:00 Uhr



Wasser ist ein ganz besonderer Saft

Friedrich W. Volck



Es wird behauptet, dass ohne Wasser kein Leben auf unserer Erde möglich wäre. Was macht Wasser zu so einem bemerkenswerten Stoff? Es ist der einzige Stoff, der natürlich fest, flüssig und gasförmig auf der Erde vorkommt, und welche Folgen hat diese Eigenschaft? Und was hat die Espressomaschine mit unserem Wärmehaushalt zu tun, und die Eisberge mit dem Überleben der Fische?

Astronomie am Freitag

Physikalischer Verein – Hörsaal, Robert-Mayer-Straße 2, Frankfurt

Fr 27. Oktober, 20:00 Uhr



Exoplaneten und die Suche nach Leben im All

Sebastian Heß



ESO, L. Calçada

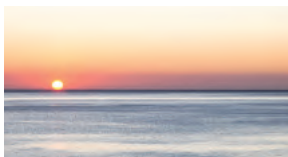
Seit der Entdeckung von 51 Pegasi im Jahre 1995 begann eine wahre Jagd nach Exoplaneten. Obwohl nur kleine Bereiche des Himmels intensiv abgesucht werden, sind inzwischen mehrere tausend Exoplaneten bekannt. Inzwischen kennen wir auch terrestrische Planeten und sogar solche in der „lebensfreundlichen Zone“. Durch neue Superteleskope werden selbst Exo-Atmosphären Gegenstand der Forschung.

Fr 03. November, 20:00 Uhr



Den Weg weisen die Sterne

Jörg Warncke



Jörg Warncke

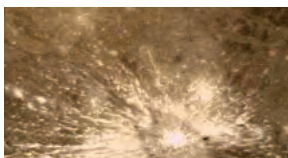
Winkelmesser gab es schon, das Prinzip war ebenfalls bekannt, Katastrophen erhöhten den Druck und trotzdem war es lange unmöglich, den genauen Schiffsort zu bestimmen. Die Lösungssuche entwickelte sich zum wissenschaftlichen Slapstick. Navigation mit den Sternen – Anschauung, Theorie und praktische Aspekte bei der Positionsbestimmung auf See.

Fr 10. November, 20:00 Uhr



Mit JUICE zu den fernen Eismonden des Jupiters

Stefan Karge



NASA

Was hier klingt wie der Titel einer Science Fiction Geschichte ist in Wirklichkeit eine besonders ambitionierte Satellitenmission der Europäischen Raumfahrt Agentur ESA: Die Erforschung der großen Eismonde um den Gasriesen Jupiter mit JUICE, dem Jupiter Icy Moons Explorer. Das Besondere: Die Wissenschaft hat deutliche Hinweise auf flüssiges Wasser dort, verborgen unter mächtigen Eiskrusten. Also: Spannende Raumforschung in den eisigen Tiefen des Sonnensystems.

Astronomie am Freitag

Physikalischer Verein – Hörsaal, Robert-Mayer-Straße 2, Frankfurt

Fr 17. November, 20:00 Uhr



Die traumhafte Entdeckungsreise der Voyager-Sonden

Luka Münkner



NASA

Von den Vulkanen des Jupitermondes Io bis zu den Stürmen des Neptuns, von Saturns feinen Ringstrukturen bis zum orbitalen Rollen des Uranus: Gestartet 1977 lieferten die beiden Voyager-Missionen auf ihrer Reise quer durch das Sonnensystem sensationelle und ungeahnte Blicke auf fremde Welten. Noch immer senden sie Daten – jetzt aus dem interstellaren Raum. Was lehren uns diese Missionen über unseren Platz im Kosmos?

Fr 24. November, 20:00 Uhr



Planeten um andere Sonnen

Norbert Junkes



ESO/M. Kommesser

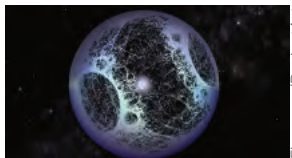
Seit 1995 der erste extrasolare Planet entdeckt wurde, hat deren Erforschung einen erstaunlichen Aufschwung erfahren. Inzwischen kennt man über 5000 dieser Objekte, eine Reihe davon mit erdähnlichen Massen. Zwei im Bau befindliche Großteleskope (ELT/ESO und SKAO) dürften ab der zweiten Hälfte des Jahrzehnts die Beobachtung extrasolarer Planeten revolutionieren. Eine zweite Erde ist aber noch nicht in Sicht.

Fr 01. Dezember, 20:00 Uhr



Die X-Akten der Astronomie- Mysteriöses aus dem Universum

Patrick Diel



Eburacum/DeviantArt

Das Universum ist voller faszinierender Objekte, doch einige davon begeistern die Menschen besonders, weil sie der Hauch des Mysteriösen umgibt. Im Vortrag sollen Objekte vorgestellt werden, die aus unterschiedlichen Gründen immer wieder in den Medien für Aufmerksamkeit sorgen. Gibt es Planet X, was verbirgt sich hinter Tabby's Star, war der Asteroid Oumuamua in Wirklichkeit ein Raumschiff, besteht Galaxy X aus dunkler Materie, was sind Bizarre (fast Radio Bursts) und wie entstehen sie?

Astronomie am Freitag

Physikalischer Verein – Hörsaal, Robert-Mayer-Straße 2, Frankfurt

Fr 08. Dezember, 20:00 Uhr

200



Glühwein am Freitag: Der Physikalische Verein stellt sich vor



Gabriel Chamak/Pexels

Frankfurts erster Röntgenapparat, die Entdeckung der Quantenwelt, das erste Telefon: aus der Frankfurter Physikgeschichte ist der Physikalische Verein nicht mehr wegzudenken. In einem kurzen Vortrag gibt Ihnen Markus Röllig einen Überblick über die Vereinshistorie der letzten 199 Jahre.

Nach dem Vortrag werfen wir einen Blick in die Gegenwart. Die aktiven Mitglieder des Vereins stellen sich und ihre Arbeit vor. Erfahren Sie mehr über die Arbeitsgruppen und Tätigkeiten im Verein und lernen Sie Gleichgesinnte kennen. Von Astrofotografie bis zu unserer Jugendgruppe, dem AstroClub, erwarten Sie spannende Einblicke.

Auch für das leibliche Wohl ist mit Glühwein und Knabbereien gesorgt.

Eintritt

Eintritt frei.

Keine Anmeldung erforderlich.

Fr 15. Dezember, 20:00 Uhr



Der Stern von Bethlehem Martin Stammberger



Geralt

Die Geburt Christi wurde – wenn man dem Matthäusevangelium Glauben schenkt – von einem hellen, geheimnisvollen Stern angekündigt und begleitet. Er wies den „Weisen aus dem Morgenland“ den Weg nach Bethlehem. Möglicherweise lag dem Wunderstern ein reales astronomisches Ereignis zugrunde: ein Komet, eine seltene Planetenkonjunktion oder etwas ganz anderes? Das Rätsel ist bis heute noch nicht vollständig gelöst.



Wir feiern
200
Jahre
Physikalischer Verein.

Unterstützen Sie uns
mit Ihrer Spende von
200
Euro

und werden Sie Teil unseres
Club
200.

Infos und Spendenformular:
physv.de/200

NaturWissenschaft und Technik

Livestream: physv.de/youtube

Bedeutende und faszinierende Forschung stellen wir Ihnen in unserer neuen Vortragsserie der Reihe „NaturWissenschaft und Technik“ vor. Vier Wissenschaftlerinnen berichten dabei aus ihrer Forschung: von Astrophysik bis Meeresbiologie. Inspirierende Einblicke und ein wertvoller Austausch erwarten Sie!



Mi 25. Oktober, 19:30 Uhr



Die geheimen dunklen Mächte des Universums

Prof. Dr. Laura Sagunski,
Institut für Theoretische Physik,
Goethe-Universität Frankfurt



Feierliche Eröffnung des 199sten Vereinsjahres mit dem Karl-Schwarzschild-Vortrag

Die unendlichen Weiten des Universums sind seit jeher Faszination und Sehnsuchtsort der Menschen zugleich. Doch woraus besteht das Universum eigentlich? Diese Frage versucht die Kosmologie zu beantworten. Und die erstaunliche Antwort ist: Nur zu 5 Prozent aus der Materie, wie wir sie auf der Erde und in Sternen kennen. 95 Prozent des Universums besteht aus Substanzen, die unbekannt sind: Dunkle Energie und Dunkle Materie! Doch was ist die Dunkle Energie, die zu einer beschleunigten Ausdehnung des Universums heute führt? Und was ist die geheimnisvolle Teilchennatur der Dunklen Materie? Können evtl. die erst vor Kurzem entdeckten Gravitationswellen dabei helfen, diese fundamentalen offenen Fragestellungen zu beantworten?

Mi 20. Dezember, 19:30 Uhr



Die Zukunft der Ozeane

Prof. Dr. Angelika Brandt,
Abteilung Marine Zoologie,
Senckenberg Forschungsinstitut
und Naturmuseum



Ozeane erbringen zahlreiche Leistungen für den Menschen – sie dienen als Sauerstoffproduzent, Klimaregulator und Kohlenstoffsенке, spenden Nahrung, sind Lebensraum und beherbergen eine hohe und meist sehr unbekannte Biodiversität. Damit tragen Sie unmittelbar zum menschlichen Wohlbefinden bei. Die Zukunft der Ozeane geht mehr oder weniger Hand in Hand mit der Bedeutung der Ozeane für die Menschheit – und damit auch den Zielen der UN-Ozeandekade. Ziele der UN-Dekade sind unter anderem: Ein sauberer Ozean, dessen Quellen der Verschmutzung identifiziert und reduziert oder entfernt werden. Ein gesunder und widerstandsfähiger Ozean, dessen Ökosysteme verstanden, geschützt, wiederhergestellt und verwaltet werden. Ein produktiver Ozean, der eine nachhaltige Nahrungsmittelversorgung und eine nachhaltige Meereswirtschaft unterstützt.

Weitere Vorträge

Zwei weitere Vorträge erwarten Sie am

22. November, 19:30 Uhr

06. Dezember, 19:30 Uhr

Zum Zeitpunkt der Drucklegung standen die Details zu diesen Vorträgen noch nicht fest. Auf unserer Website informieren wir Sie rechtzeitig über die geplanten Veranstaltungen.

Sternwarte unterwegs

Sa 09. September, 19:00 Uhr



Astronomie-Nacht in der Keltenwelt

Mit Experten den Kosmos entdecken



Renate Hartmann

Das bekannte Museum Keltenwelt am Glauberg veranstaltet in Kooperation mit dem Physikalischen Verein ein ganz besonderes Event: zur Astronomie-Nacht dreht sich im Museum und Außengelände alles um Mond, Sterne und Planeten. Astronomie-Fans jeden Alters und solche, die es werden wollen, erwarten zur 7. Astronomie-Nacht eine Meteoriten-Ausstellung, ein Infopoint zur Sternenkunde und unterschiedliche Teleskope zur Planeten- und Sternenbeobachtung. Wer mag, bringt sein eigenes Teleskop mit.

Für kleine Sterngucker sorgt eine „Kreativ-Ecke“ für Abwechslung. Dort können nach Herzenslust astronomische Modelle gebastelt und Astro-Motive ausgemalt werden.

Der Teleskop-Parcour im Außengelände bietet faszinierende Blicke auf die Riesenplaneten Jupiter und Saturn. Außerdem können Sie an einer speziellen Sternbilder-Führung teilnehmen, bei der Sie Tipps zur Orientierung am Nachthimmel erhalten und die Sie in die Welt der Geschichten hinter den Sternbildern eintauchen lässt.

Zeitgleich gibt es im Museumsbistro spannende Vorträge:

- 19:30 Uhr: War die Mondlandung echt?
Martin Stammberger
- 20:30 Uhr: Archäo-Astronomie: Von Himmelsrichtungen und Zeitenwenden
Bruno Deiss
- 21:30 Uhr: Neues vom James Webb Space Telescope
Markus Röllig

Eintritt

Eintritt siehe Aushang der Eintrittspreise an der Museumskasse. Keine Anmeldung erforderlich.

Ort

Keltenwelt am Glauberg, Am Glauberg 1, 63695 Glauburg

Workshops und Seminare

ab Do 14. September, 19:00 Uhr



Astrofotografie – ein Hobby für Sie?

Klaus Sterlike &
Claus-Peter Egerland



Klaus Sterlike

Die rasante Entwicklung der Digitalfotografie macht es heute jedem, der eine Digitalkamera besitzt, möglich beeindruckende Astrofotos zu erstellen.

Klaus Sterlike und Claus Peter Egerland laden alle interessierten Vereinsmitglieder am 14. September zu einer Informationsrunde zum Kurs „Einführung in die Astrofotografie für Anfänger“ ein. Neben grundlegenden Fragen zum Thema Fotografie des Sternhimmels werden die Anforderungen im Bezug auf Geräte und Software zur Bildbearbeitung erläutert.

Nach der Informationsrunde können Vereinsmitglieder den Kurs Astrofotografie für Anfänger belegen. In dem drei bis vierteiligen Kurs werden unter anderem folgende Themen behandelt:

- Theorie: Geeignete Kameratypen und Teleskope bzw. Objektive
- Praxis: Vom Rohbild zum schönen Astrofoto – der Entwicklungsprozess mit Softwareempfehlungen und praktischen Übungen

Datum und Uhrzeit

Infoveranstaltung am 14. September, 19:00 Uhr

Kurstermine: 28.09., 12.10., 26.10., bei Bedarf zusätzlich 09.11.2023
19:00 – 20:30 Uhr

Eintritt und Anmeldung

Kurs nur für Mitglieder.

Anmeldung nach der Infoveranstaltung per E-Mail.

Teilnahmegebühr: 5 €

Ort

Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt

Workshops und Seminare

Sa 16. September, 15:00 Uhr



Einführung in das Programm STELLARIUM

Bruno Deiss &
Ilse Marx



Stellarium

STELLARIUM ist eine kostenlose Planetariums - Software. Sie ermöglicht eine realistische Darstellung des Tag- und Nachthimmels, wobei Zeit und Ort beliebig gewählt werden können. Planetenschleifen, Mond- und Sonnenfinsternisse sowie andere komplexe astronomische Phänomene lassen sich mit STELLARIUM simulieren und untersuchen. Das Seminar gibt eine Einführung in die Anwendung für den PC/MAC (Jedoch nicht für Apps für Smartphones und Tablets).

Ein eigenes Notebook, auf dem STELLARIUM nach Möglichkeit schon installiert ist, sollte mitgebracht werden. Ein WLAN für Download steht während des Seminars zur Verfügung. Download unter www.stellarium.org

Die Veranstaltung ist als Lehrerfortbildung bei der Hess. Lehrkräfteakademie akkreditiert: Angebots-Nr. 0179105107.

Eintritt und Anmeldung

Teilnahmegebühr 15 €
Mitglieder 5 €

Tickets erhältlich unter physv.de/tickets

Ort

Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt

Workshops und Seminare

Sa 07. Oktober, 14:00 Uhr



Workshop für Kinder: Guter Mond, Du gehst so stille...

Ursula Donelasci



Ursula Donelasci

Altersempfehlung: 6–10 Jahre

Der Mond ist der stille kosmische Begleiter unserer Erde. Heute wollen wir herausfinden, warum das so ist, welchen Einfluss der Mond sonst noch auf die Erde hat und warum er manchmal voll, manchmal halb und manchmal gar nicht am Himmel zu sehen ist.

Bitte mitbringen: Etwas zu schreiben, ein altes T-Shirt zum anziehen während des bastelns und für die Pause etwas zu trinken und einen Snack.

Eintritt und Anmeldung

Teilnahmegebühr 15 €

Mitglieder 9 €

Tickets erhältlich unter physv.de/tickets

Ort

Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt

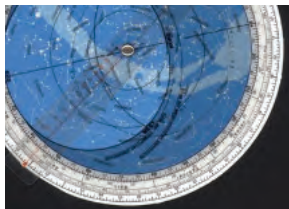
Workshops und Seminare

Sa 28. Oktober, 15:00 Uhr



Einführung in die Handhabung drehbarer Sternkarten

Dietmar Bönning



Welcher Stern ist das? Wo steht heute die Sonne, und wann geht sie auf und unter? Wann kann ich das Sternbild Orion am Abendhimmel erblicken? Stimmt es, dass der Große Wagen in unseren Breiten niemals untergeht? Diese und eine ganze Reihe weiterer Fragen kann uns eine drehbare Sternkarte beantworten, nur wie? Leider sind die mitgelieferten Anleitungen für den interessierten Laien nur schwer, wenn überhaupt verständlich. Dieses Seminar soll die grundlegenden Funktionen einer drehbaren Sternkarte mit Erläuterungen und praktischen Beispielen näher bringen. Dabei erfahren die Teilnehmer auch einiges über die der Bewegung der Himmelskörper zugrunde liegenden Vorgänge. Vorkenntnisse zu diesem Seminar sind nicht nötig. Bitte eigene Sternkarten, soweit vorhanden, mitbringen. Ansonsten kann eine kleine Anzahl Karten von der Sternwarte ausgeliehen werden.

Eintritt und Anmeldung

Teilnahmegebühr 5 €

Mitglieder frei

Keine Voranmeldung notwendig, Zahlung beim Kursleiter.

Ort

Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt

Workshops und Seminare

Sa 25. November, 15:00 Uhr



Tipps zum Fernrohrkauf

Dietmar Bönning

Weihnachten steht mal wieder vor der Tür und damit die unvermeidliche Frage: „Was schenke ich meinen Lieben (oder mir selbst)?“ Wie wäre es mit einem Fernrohr? Doch Vorsicht! Um nachher nicht im wahrsten Sinne des Wortes in die Röhre zu gucken, bedarf es ein wenig Information darüber, wo bei diesen Geräten die Fußangeln zu finden sind und wie man sich im Wust der angebotenen Instrumente am besten zurechtfinden kann. Hierbei soll dieses Seminar behilflich sein. Denn eines ist sicher: Jedes Fernrohr hat seinen Himmel, man muss nur wissen welchen.



Eintritt und Anmeldung

Teilnahmegebühr 15 €

Mitglieder 5 €

Keine Voranmeldung notwendig, Zahlung beim Kursleiter.

Ort

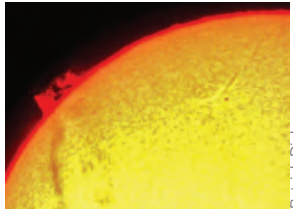
Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt

Di 17. Oktober – 05. Dezember, 20:00 Uhr



Einführung in die Astronomie – Sterne und Sternsysteme

Volker Heinrich &
Stefan Karge



In diesem Einführungskurs in die Astronomie sollen Interessierten Einblicke in den aktuellen Kenntnisstand über unseren Kosmos verschafft werden. Fortschrittliche Sensortechnik verhilft uns zu vielen neuen Erkenntnissen über Aufbau und Entwicklung der Sterne. Sie erfahren, wie man aus dem Licht der Sterne Größe, Alter, Temperatur und viele andere Kenndaten abliest.

Die Struktur unserer Galaxis sowie ihr innerer Aufbau sind ebenso Gegenstand der Betrachtungen wie das Aussehen und die Entwicklung des gesamten Kosmos. Wir erklären, was es mit Neutronensternen und „Schwarzen Löchern“ auf sich hat. Daneben vermitteln wir praktische Tipps zu ersten eigenen Beobachtungen.

Als Rahmenprogramm (Beteiligung freigestellt) stehen Beobachtungsabende auf der Außensternwarte im Taunus auf dem Programm. Entstehende Fahrtkosten sind nicht im Kurspreis inbegriffen.

Unser Planetensystem ist nicht Gegenstand dieses Kurses, es wird im nächsten Semester im Kursteil „Einführung in die Astronomie – Das Planetensystem“ behandelt.

Datum und Uhrzeit

Jeweils dienstags (8 Termine)
Di 17. Oktober – Di 05. Dezember
20:00 Uhr – 21:30 Uhr

Eintritt und Anmeldung

Anmeldung bei der Volkshochschule Frankfurt erforderlich.

Ort

Seminarraum, Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2,
60325 Frankfurt

Di 24. Oktober, 19:00 Uhr

200



Geburtstagsfeier „199 Jahre Physikalischer Verein“

Exklusiv für Mitglieder des
Physikalischen Vereins sowie
unseren Club 200



„Man möge sich in Frankfurt mit der Physik beschäftigen“. Auf diese (sinngemäße) Anregung von Johann Wolfgang von Goethe bezogen sich Frankfurter Bürger, als sie am 24. Oktober 1824 den Physikalischen Verein gründeten.

Feiern Sie heute, genau 199 Jahre später, mit uns den Geburtstag des Physikalischen Vereins. Wir laden Sie ein, den Beginn unserer Jubiläums-Feierlichkeiten bei einem kleinen Imbiss und guten Gesprächen mit uns zu feiern.

Eintritt und Anmeldung

Eintritt frei.

Voranmeldung erforderlich unter physv.de/tickets.

Nur für Mitglieder sowie unseren Club 200.

Ort

Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt



Mi 08. November, 19:00 Uhr

200



Sonne, Mond und ...Weltraum

Die neuen Herausforderungen der ESA im Sonnensystem



Ein Gespräch zwischen Paolo Ferri (Buchautor und ehemaliger Leiter des ESA Missionsbetriebs) und Dirk Wagner (Journalist und Raumfahrtexperte bei HR und Gastgeber des Podcasts "Weltraum-Wagner")

Die Europäische Raumfahrt Agentur (ESA) hat in den letzten zwei Jahrzehnten mehrere Missionen zu Erforschung des Sonnensystems gestartet. Rosetta, Mars und Venus Express waren nur den Anfang. Heute fliegen europäische Weltraumsonden um die Sonne, um den Mars, andere sind unterwegs zum Merkur und Jupiter. Inzwischen hat die ESA eine globale Infrastruktur und eine erstklassige Erfahrung im Bereich interplanetarer Missionen aufgebaut, und kooperiert mit allen großen Raumfahrtagenturen der Welt.

In einem Gespräch gehen Paolo Ferri, ehemaliger Leiter des Missionsbetriebs der ESA und Dirk Wagner, Journalist und Raumfahrtexperte, durch die Zukunftspläne und Forschungsziele der ESA, und erklären die technischen und wissenschaftlichen Herausforderungen der aktuellen und zukünftigen Missionen.

Eine Veranstaltung in Kooperation mit dem Italienischen Generalkonsulat/FFM und dem Italian Culture Club ESOC



Consolato Generale d'Italia
Francoforte sul Meno

CIRCOLO CULTURALE ITALIANO
ITALIAN CULTURE CLUB ESOC

Eintritt und Anmeldung

Eintritt frei.

Keine Anmeldung erforderlich.

Ort

Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt

Sa 18. November, 20:00 Uhr

200



15. science slam Frankfurt

Wissenschaft mal anders –
unterhaltsam, spannend und
verständlich!



Was Sie erwartet: Junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler treten an, um Ihnen die Welt zu erklären - oder zumindest ein winziges Stück davon. Ob Wissenschaft im Alltag oder faszinierende Forschung: Sie werden staunen. Jeder Referent hat höchstens zehn Minuten für zündende Ideen, witzige Einlagen, überraschende Pointen – und (hoffentlich) maximale Verständlichkeit.

Wer den „Bembel der Weisheit“ gewinnt, entscheiden Sie!

Eintritt und Anmeldung

Eintrittspreise:

Mitglieder:	6 €
Studierende / SchülerInnen:	9 €
Standard:	14 €

Bei Buchung bis Anfang Oktober erhalten Sie je nach Ticketart einen Frühbucherrabatt von 1–2 €.

Tickets erhältlich unter physv.de/tickets

Ort

Goethe-Universität,
Campus-Westend, Hörsaalzentrum
Theodor-W.-Adorno-Platz, 5,
60323 Frankfurt am Main

Mitgliedsantrag

Physikalischer Verein, Robert-Mayer-Straße 2, 60325 Frankfurt

1. Die Mitgliedschaft im Physikalischen Verein beantragt:

Titel, Vorname, Name*

Geburtstag

Familienmitglied (Partner und Kinder)

Geburtstag

Bitte ergänzen Sie eventuelle weitere Familienmitglieder (nur Partner und Kinder) auf einem zusätzlichen Blatt.

Straße und Hausnummer*

PLZ, Ort*

E-Mail-Adresse*

Telefon

2. Jahresbeitrag

Einzelmitglied	60,00	Euro
Familie	75,00	Euro
Ruheständler	45,00	Euro
Ermäßigt (Studierende, Schüler, Azubis)	25,00	Euro

Die Aufnahme in den Verein wird mir mitgeteilt.

Ich zahle dann den Jahresbeitrag von _____ * Euro.

Eine Kündigung ist nur zum Jahresende möglich.

Bitte die Rückseite ausfüllen und unterschreiben!

Mitgliedsantrag

3. SEPA-Lastschriftmandat

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE91ZZZ00000816720

Mandatsreferenz: wird separat mitgeteilt

Ich ermächtige den Physikalischen Verein Mitgliedsbeiträge von meinem Konto einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Physikalischen Verein auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Kontoinhaber*

IBAN*

Datum und Unterschrift*

4. Datenschutz

Ihre persönlichen Daten erheben wir gemäß Art. 6 Abs. 1 lit. b DSGVO ausschließlich zur Durchführung der Mitgliedschaft. Mit der Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten sind Sie unter anderem in folgendem Umfang einverstanden: zur elektronischen Mitgliederverwaltung, Ausstellung von Mitgliedskarten, Versand von Programmheften und Einladungen. Veröffentlichung von Funktionsträgern auf der Website und von Mitgliedern im Jahresbericht. Eine anderweitige, über die Erfüllung seiner satzungsgemäßen Aufgaben und Zwecke hinausgehende Datenverarbeitung oder Nutzung (z.B. zu Werbezwecken) ist dem Verein nur gestattet, sofern er aus gesetzlichen Gründen hierzu verpflichtet ist. Ein Verkauf von Daten ist nicht erlaubt.

JA, ich bin damit einverstanden, dass meine Daten zu den auf der Rückseite genannten Zwecken genutzt werden.

Das Präsidium muss eine Aufnahme als Mitglied leider ablehnen, wenn die Zustimmung zur Datenspeicherung fehlt.

Datum*

Unterschrift*

bei Jugendlichen unter 18 Jahren - Unterschrift eines Erziehungsberechtigten

*Pflichtfeld



GRÜN IST DAS NEUE COOL!

Haben Sie den Dreh schon raus?
Gut leben und dabei bestens leben.
Unser Nachhaltigkeits-Kompass
zeigt Ihnen einfache Wege:

Besser leben.
Gut wohnen.
Richtig anlegen.

Testen Sie uns:



mehrwert.frankfurter-volksbank.de/kompass

Frankfurter Volksbank
Rhein/Main





Physikalischer Verein

Gesellschaft für Bildung und Wissenschaft



U-Bahn
Straßenbahn
Bus

U4, U6, U7 bis Bockenheimer Warte
16, 17 bis Ludwig-Erhard-Anlage
75 bis Senckenberg Naturmuseum
32 bis Bockenheimer Warte

Telefon
Homepage
E-Mail

069 70 46 30
www.physikalischer-verein.de
info@physikalischer-verein.de

Geschäftsstelle

Physikalischer Verein
Robert-Mayer-Straße 2
60325 Frankfurt am Main

Bürozeiten

Montag bis Donnerstag 10–16 Uhr
Freitag 12–18 Uhr

Spendenkonto

DE63 5019 0000 6200 9087 81



physv.de



[physv.de/facebook](https://www.facebook.com/physv.de/facebook)



[physv.de/instagram](https://www.instagram.com/physv.de/instagram)



[physv.de/youtube](https://www.youtube.com/physv.de/youtube)