

# Volkssternwarte Paderborn



April 2020 - März 2021

Veranstaltungen 2020/2021



## Anschrift/ Impressum

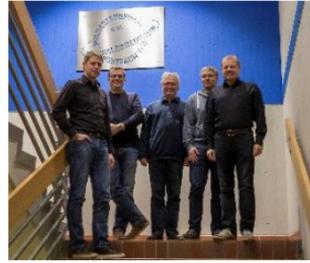
### Volkssternwarte Paderborn e.V.



Im Schloßpark 13  
33104 Paderborn  
Postfach 1142  
33041 Paderborn



Tel.: 05254 / 932042  
E-Mail: [mail@vspb.de](mailto:mail@vspb.de)  
Internet: <https://www.vspb.de>  
Instagram: [#volkssternwartepaderborn](https://www.instagram.com/volkssternwartepaderborn)



ViSdP: Alexander Boos (1. Vorsitzender)  
Satz: Inka Haak  
Texte: Die Referenten der Vorträge, Raoul Fiebig, Inka Haak, Wolfgang Dzieran  
Fotos: H. Appelbaum, F. Bewermeyer, A. Boos, W. Dzieran, F. Dörfel, ESA, ESO, R. Fiebig, W. Fiebig, I. Haak, D. Kligge, O. Marquardt, NASA, E. Nicolin-Sroka, M. Otte, B. Philipp, S. Reichert  
Druck: Onlineprinters GmbH, Rudolph-Diesel-Str. 10  
91413 Neustadt a. d. Aisch

**Änderungen – insbesondere wegen der zur Drucklegung geltenden Kontaktsperre und sonstiger durch das Corona-Virus bedingten Umstände – sowie Druckfehler vorbehalten. Aktuelle Informationen zu den Veranstaltungen der Volkssternwarte erhalten Sie auf unserer Homepage, bei Facebook, Instagram und in der Tagespresse.**



## Herzlich willkommen in der Volkssternwarte Paderborn e.V.

Das Weltall und seine vielfältigen, zum Teil geradezu unermesslich spektakulären Phänomene üben auf viele Menschen eine besondere Faszination aus. In den Lehrplänen der Schulen fristet die Astronomie jedoch ein Schattendasein und auch in den Medien spielt diese älteste Naturwissenschaft oft nur in Form reißerischer Schlagzeilen im Boulevardjargon eine Rolle. Die Volkssternwarte Paderborn nimmt seit 48 Jahren eine Mittlerrolle zwischen der professionellen Weltraumforschung und der interessierten Öffentlichkeit ein und macht neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und astronomische Grundlagen für Jung und Alt verständlich und erlebbar.



**Sternwarte Paderborn**

Im historischen Schloßpark Schloß Neuhaus mit seinem vielfältigen Kulturangebot erbaute die 1971 zunächst als private Arbeitsgemeinschaft gegründete Volkssternwarte Paderborn e.V. im Jahr 1984 das weithin sichtbare Observatorium auf dem Dach des Gymnasiums. Der Blick durch das Teleskop offenbart Einblicke in kosmische Phänomene, deren Licht oftmals viele Millionen Jahre zu uns unterwegs ist. Aber auch unser direkter kosmischer Nachbar, der kraterübersäte Mond, das Wechselspiel der Jupitermonde oder im Sommer die sichere Beobachtung der Sonne mit Spezialinstrumenten faszinieren und beeindrucken.



**Besuch der Ausstellung**

Nach einer mehr als zweijährigen Kernsanierung wurde die Sternwarte im Mai 2016 wiedereöffnet. Im Zuge der Arbeiten wurde u.a. ein vergrößerter Ausstellungsbereich geschaffen. Vorträge finden nun in einem neuen Vortragsraum unterhalb der Sternwarte statt, der barrierefrei erreichbar

ist. Mit dem Gymnasium Schloß Neuhaus wurde zudem eine umfangreiche Kooperation beschlossen (siehe Seite 24).

Das Vortragsprogramm der Sternwarte bietet ein weites Spektrum von einführenden Veranstaltungen bis hin zu komplexen Themen, die auch für Laien verständlich vorgestellt werden. Sonderöffnungstage bei astronomischen Ereignissen oder Großveranstaltungen im Schloßpark ergänzen das Programm. Alljährlich nutzen beispielsweise auch zahlreiche Kindergärten, Schulen und Vereine das Angebot von Sonderveranstaltungen für Besuchergruppen. Sämtliche Leistungen der Volkssternwarte Paderborn e.V. werden dabei von Mitgliedern des als gemeinnützig anerkannten Vereins in ausschließlich ehrenamtlicher Arbeit erbracht.

## So finden Sie uns



### Anfahrt mit dem PKW

BAB 33 Ausfahrt 25 „Schloß Neuhaus“, dann auf der Münsterstraße Richtung Schloß Neuhaus. Nach ca. 650 Metern (gegenüber der Shell-Tankstelle) links in die Straße Almering abbiegen. Der „Parkplatz Schloß- u. Auenpark“ (Adresse für Navigationssysteme: Almering 28, 33104 Paderborn) befindet sich ca. 125 Meter von der Einmündung entfernt auf der rechten Seite. Von dort kurzer Fußweg über die Almebrücke und durch den Schloßpark zur Sternwarte, Gymnasium Schloß Neuhaus, Eingang Ost (ehem. Haupteingang) an der Straße „Im Schloßpark“ (gegenüber der Schloßbibliothek); obere Klingel rechts neben dem Schaukasten der Sternwarte.

### Anfahrt mit dem Linienbus

Haltestelle „Schloß Neuhaus“ mit den Linien 1, 8, 11, 58, 61 (PaderSprinter), R20 (go.on) oder 444 (DB Ostwestfalen-Lippe-Bus) bzw. „Almering“ mit der Linie S40 (DB Ostwestfalen-Lippe-Bus). Kurzer Fußweg durch den Schloßpark bzw. über die Almebrücke zur Sternwarte, Gymnasium Schloß Neuhaus, Eingang Ost (ehem. Haupteingang) an der Straße „Im Schloßpark“ (gegenüber der Schloßbibliothek); obere Klingel rechts neben dem Schaukasten der Sternwarte.

**Bitte beachten Sie: Ein Zugang über den neuen Haupteingang des Gymnasiums Schloß Neuhaus ist nicht möglich!**

## Astronomie erleben



### Besichtigung & Himmelsbeobachtung

Die Volkssternwarte Paderborn ist an jedem Montag - außer in den NRW-Schulferien oder an Feiertagen - von 19:00 - 21:00 Uhr für astronomisch Interessierte geöffnet. Bei einer Führung durch die Räumlichkeiten lernen die Besucher das große Observatorium mit den computergesteuerten Teleskopen kennen und können bei geeigneter Witterung auch einen Blick durch das Fernrohr werfen. Je nach Jahreszeit stehen verschiedene Himmelsobjekte auf dem abendlichen Beobachtungsprogramm. So zieht während der Sommermonate, wenn es erst sehr spät dunkel wird, unser Zentralgestirn, die Sonne, die Blicke auf sich. Unter Verwendung spezieller Schutzfilter oder per Projektionsmethode kann unser nächster Stern gefahrlos betrachtet werden. Am Nachthimmel sind - je nach Jahreszeit (siehe auch Seite 9) - verschiedene Objekte sichtbar: Vom erdnahen Mond, dessen Kraterlandschaften im Detail betrachtet werden können, über Planeten unseres Sonnensystems bis hin zu fernen Gasnebeln und Milchstraßensystemen reicht die Bandbreite. Auf Info-Bildschirmen können unter anderem die Sonnen- und Polarlichtaktivität verfolgt oder aktuelle Wetterbilder betrachtet werden, während eine Foto- und Teleskopausstellung weitergehende Eindrücke von diesem faszinierenden Betätigungsfeld vermittelt. Besucher können sich zudem über das internationale Sonnenbeobachtungsprogramm INTER-SOL mit angeschlossenen Stationen auf allen Kontinenten mit Ausnahme der Antarktis informieren, das 1976 in Paderborn gegründet wurde und seitdem von Mitgliedern des Vereins betreut wird. Kompetente Mitarbeiter der Sternwarte stehen darüber hinaus für Fragen sowie nach Terminabsprache für weitere, zum Teil kostenpflichtige Serviceleistungen wie Teleskop-Kaufberatung und Optik-Kollimation zur Verfügung (siehe Seite 8).



**Montags von 19:00 – 21:00 Uhr (\*)**

**Eintritt: € 2,50**

(\*) Die Öffnungstermine entnehmen Sie bitte unserem Veranstaltungskalender (S. 14 und 15). In den NRW-Schulferien und an gesetzlichen Feiertagen bleibt die Sternwarte geschlossen. Zudem behalten wir uns vor, bei extremen Wetterlagen das Observatorium geschlossen zu halten.



## Das Instrumentarium

Zur Beobachtung der Gestirne stehen in der Volkssternwarte Paderborn verschiedene Teleskope zur Verfügung, die jeweils für die Betrachtung spezieller Objekttypen besonders gut geeignet sind.

### **Newton-Spiegelteleskop 350 / 1.600 mm**

Das Hauptinstrument der Sternwarte ist seit 2009 ein Newton-Reflektor des britischen Herstellers Orion Optics UK mit einer Öffnung von 350 mm und einer Brennweite von 1.600 mm. Das Fernrohr zeichnet sich durch seine hervorragende optische Qualität aus. Es eignet sich besonders zur Beobachtung lichtschwacher Objekte.

### **Doublet ED Apo Refraktor 152 / 1.200 mm**

Mit einer Öffnung von 152 mm und einer Brennweite von 1200 mm ist der Refraktor von APM ein guter Allrounder. Er ersetzt den etwas in die Jahre gekommenen Schaer-Refraktor. Aufgrund der guten optischen Eigenschaften bietet sich der ED Apo für die Beobachtung von Planeten, aber auch von Doppelsternen sehr gut an. Darüber hinaus wird der Refraktor, mit speziellem Energieschutzfilter ausgestattet, für die H-Alpha-Sonnenbeobachtung eingesetzt.

### **Fraunhofer-Refraktor 102 / 1.500 mm**

Das achromatische Linsenteleskop des US-Herstellers Unitron wurde vor rund 40 Jahren aus den Vereinigten Staaten importiert. Mit seiner Öffnung von 102 mm und seiner Brennweite von 1.500 mm wird es in den Sommermonaten zur Sonnenprojektion eingesetzt und bietet dank seines Okularrevolvers die Möglichkeit zum schnellen Wechsel der Vergrößerung. Im Sommer 2016 wurden Optik und Mechanik des Geräts überarbeitet.

### **Fraunhofer-Refraktor 80 / 500 mm**

Das kompakte Linsenteleskop wird in erster Linie zusammen mit einem Kalzium-K-Filter zur Sonnenbeobachtung verwendet. Da die visuelle Beobachtung dieses Spektralbereichs für das menschliche Auge an der Wahrnehmungsgrenze liegt, kommt dabei eine CMOS-Kamera zum Einsatz.

### **Schmidt-Cassegrain-Reflektor 254 / 2.540 mm**

Das katadioptrische Spiegelteleskop der Firma Meade stellt einen guten Kompromiss aus großer Öffnung und kurzer Baulänge dar und verfügt über eine integrierte Computersteuerung. Das Instrument ist in der kleinen Beobachtungskuppel mit zwei Metern Durchmesser untergebracht und steht ausschließlich Vereinsmitgliedern zur Verfügung.

## Sonderveranstaltungen für Besuchergruppen

Für Besuchergruppen bis maximal 70 Personen können bei rechtzeitiger Anmeldung Sondertermine auch außerhalb der regulären Öffnungszeiten der Sternwarte vereinbart werden. Dieses Angebot erfreut sich vor allem bei Kindergärten, Schulklassen und Vereinen seit Jahren großer Beliebtheit.



In einem einführenden Vortrag unternehmen Sie eine gedankliche „Reise durchs All“ mit Themenschwerpunkt Raumfahrt & Planetensystem. Alternativ lernen Sie unter dem Motto „Durchblick am Sternenhimmel“ die bekanntesten Konstellationen des Nachthimmels kennen. Dabei erfahren Sie

vieles über Sterne, Galaxien und andere Objekte am Firmament. Bei Gruppenveranstaltungen mit Kindern und Jugendlichen werden die Vorträge individuell an die jeweilige Altersgruppe angepasst und im Dialog mit den Zuhörern gestaltet. Für Kindergartengruppen steht eine verkürzte Version des Vortrags „Reise durchs All“ zur Verfügung.

Bei einer anschließenden Besichtigung des großen Observatoriums darf natürlich - bei geeigneter Witterung - auch der Blick durch die großen Teleskope keinesfalls fehlen. Wir bitten um Verständnis, dass bei schlechtem Wetter eine Beobachtung nicht möglich ist. Die Veranstaltungsdauer beträgt rund 90 bis 120 Minuten, bei Kindergärten rund 60 Minuten.

Da die Sternwarte ausschließlich ehrenamtlich betrieben wird, können wir unter der Woche Gruppenveranstaltungen in der Regel erst ab 18:00 Uhr anbieten. Bitte beachten Sie, dass unsere Gruppenveranstaltungen insbesondere während der Wintermonate oftmals recht langfristig ausgebucht sind. Um Enttäuschungen zu vermeiden, empfehlen wir, sich spätestens acht Wochen vor dem gewünschten Termin mit uns in Verbindung zu setzen.



**Eine Gruppe des GSN im Observatorium**

**Eintritt: € 4,- , erm. € 3,- pro Person  
(Mindestgebühr pro Gruppe: € 50,-)**

Ein ermäßigter Eintritt gilt für Kinder, Schüler, Studenten, Auszubildende, Inhaber der Paderborn Karte sowie für Schwerbehinderte ab 50% GdB.

## Angebote und Serviceleistungen der Sternwarte im Überblick

### Veranstaltungsangebot für Jung und Alt

Seit fast 50 Jahren ist die Volkssternwarte Paderborn e.V. durch regelmäßige Veröffentlichungen in der Presse sowie in Funk & Fernsehen weit über Paderborn hinaus als eine wichtige Einrichtung zur Vermittlung astronomischen Wissens an interessierte Laien bekannt. Wöchentlich besteht außerhalb der Schulferien die Gelegenheit zur Besichtigung, bei klarem Himmel auch zur Himmelsbeobachtung.



Klar zur Beobachtung

### Abwechslungsreiches Programm

Regelmäßige, leicht verständliche Vorträge, Workshops und Diskussionsrunden bringen Jung und Alt das faszinierende Universum nahe.



Unser Vortragsraum

Vorträge beginnen um 20:00 Uhr, bereits ab 19:00 Uhr besteht die Möglichkeit zur Besichtigung von Observatorium und Ausstellung. Dieses Angebot ist im Vortragseintritt enthalten. Öffentliche Veranstaltungen für Kinder finden freitags statt. Besuchergruppen können nach frühzeitiger Absprache Sondertermine buchen.

### Kaufberatung für astronomische Geräte

Die Sternwarte bietet nach Terminabsprache eine kompetente und herstellerunabhängige Kaufberatung für astronomische Beobachtungsgeräte an. Kaufinteressenten können so von den Erfahrungen versierter Amateurastronomen profitieren und dadurch bares Geld sparen sowie spätere Enttäuschungen vermeiden. Die Beratungsgebühr beträgt € 10,-.

### Optik-Kollimation

Viele Teleskope, die keine brauchbaren Bilder liefern, sind nicht defekt, sondern lediglich dejustiert. Mittels spezieller Justierokulare und -laser können viele Bautypen durch erfahrene Amateurastronomen der Sternwarte nach Terminabsprache neu justiert werden. Hierfür ist ein Zeitaufwand von etwa einer Stunde einzuplanen. Die Gebühr für die Optik-Kollimation beträgt € 10,-.



Kollimations-  
laser

Haben Sie sonstige Fragen zum Thema Astronomie? Wir sind für Sie da!

## Beobachtungshighlights April 2020 bis März 2021

Viele besonders interessante Objekte sind während der abendlichen Öffnungszeiten der Volkssternwarte Paderborn sichtbar.

Die Mondphasen können Sie dem Kalender auf den Seiten 14/15 entnehmen. Die günstigste Mondphase für die Beobachtung des Erdtrabanten ist der zunehmende Halbmond. Der helle Vollmond überstrahlt leider nahezu alle anderen Beobachtungsobjekte, die dadurch weniger gut betrachtet werden können. Von der Phase vor dem abnehmenden Halbmond bis nach Neumond ist der Mond abends nicht sichtbar. In der nachfolgenden Auflistung beziehen sich die Angaben „früh“ und „spät“ auf den frühen bzw. späteren Abend. Zur Beobachtung der Sonne kommen in der Volkssternwarte Paderborn Spezialinstrumente zum Einsatz, die eine gefahrlose Betrachtung unseres Zentralgestirns ermöglichen.

Bitte beachten Sie, dass die Besichtigung der Sternwarte im Rahmen der Veranstaltung „Astronomie erleben“ witterungsunabhängig stattfindet. Hingegen können Beobachtungen des Himmels mit den Teleskopen ausschließlich bei klarem Himmel erfolgen!

- **April 2020:** Venus in den Plejaden, Mars zweite Nachthälfte
- **Mai 2020:** Merkur, Mars, Jupiter & Saturn am späten Nacht-/ Morgenhimmel
- **Juni 2020:** Venus (Bedeckung durch Mond am 19.), Mars
- **Juli 2020:** Jupiter (14.) & Saturn (20.) in Opposition, Venus größte Helligkeit
- **August 2020:** Mars ganze Nacht sichtbar, Jupiter & Saturn, Perseiden
- **September 2020:** Neptun in Opposition, Mars dominiert Nachthimmel
- **Oktober 2020:** Mars und Uranus in Opposition, Mars dominiert Nachthimmel
- **November 2020:** Merkur & Venus am Morgenhimmel, Mars
- **Dezember 2020:** Große Konjunktion von Jupiter und Saturn (21.), nur 6'
- **Januar 2021:** Quadrantiden Meteorschauer
- **Februar 2021:** Venus nahe bei Saturn (6.) und Jupiter (11.), Mars
- **März 2021:** Mars in der ganzen Nacht



## Space Night: Bemannte Raumfahrt & Forschung im Weltall

Astronauten fliegen mit Raketen ins All, soviel dürfte den meisten klar sein – aber wie funktioniert das eigentlich? Wie fliegt man ins All, wie sieht die Arbeit auf der Internationalen Raumstation ISS aus und was machen Astronauten eigentlich im All? Für Europa ist hier vor allem die Europäische Raumfahrtagentur ESA interessant. Diese lässt ihre Astronauten zur Zeit für Halbjahresmissionen zur Internationalen Raumstation fliegen und arbeitet auch an der weiteren Erforschung des Weltalls. So wird in den nächsten Jahren zusammen mit den internationalen Agenturen eine weitere Raumstation im Mondorbit errichtet werden, auch an der bemannten Basis auf der Mondoberfläche wird bereits gearbeitet. Im vergangenen Sommer hat Jan-Henrik Zücker für die ESA im Europäischen Astronautenzentrum in Köln an der Mondbasis gearbeitet und wird mit seinem Vortrag spannende Einblicke in die Missionen der Europäischen Raumfahrtagentur geben.

**Vortrag von Jan-Henrik Zücker**

**Montag, 25.05.2020, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

## Keine Panik vor Quantenmechanik

Sie gilt als heiliger Gral der Physik: Die Quantenmechanik – die Welt der kleinsten Teilchen und kaum messbaren Kräften. Und viele Wissenschaftler warnen: Wer meint, die Quantenmechanik verstanden zu haben, hat nichts begriffen. Doch keine Panik! Hinter dem Begriff der Quantenmechanik verbirgt sich eine spektakuläre Welt mit unglaublichen Phänomenen, in die der Referent die Besucher mithilfe zahlreicher Beispiele entführt. In der Welt der Quantenmechanik gelten radikal andere Gesetze als in der Alltagswelt. Es regiert der Zufall und es funktioniert schier Unmögliches: Wände sind durchlässig und Teilchen können gleichzeitig an verschiedenen Orten sein. Als Beispiel stelle man sich vor, zu spät zu einem Vortrag zu kommen und dort vor verschlossener Tür zu stehen. Dann reicht er aus, sich nur möglichst dicht an die Eingangstür zu stellen und genügend Geduld mitzubringen, um ohne weiteres Zutun ganz von alleine in den Vortrag zu wechseln. Wer mit dieser auf den ersten Blick verwirrenden Aussage noch nichts anzufangen weiß, sollte also rechtzeitig zum genannten Vortrag erscheinen!

**Vortrag von Dr. Martin Otte**

**Montag, 22.06.2020, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

## Unsere Sonne – Ein astronomischer Workshop für Kinder

Zu Beginn des gut zweieinhalbstündigen Workshops erlangen die kleinen „Sterngucker“ in einem Vortrag eine fundierte, kindgerechte Kenntnis über die für uns so wichtige, lebensspendende Sonne. Im Anschluss daran wird im praktischen Teil des Workshops ein handlungsorientierter Umgang mit der Sonne geschaffen. Zunächst werden Techniken zur Sonnenbeobachtung demonstriert und – bei klarem Himmel – gemeinsam mit den Kindern angewandt. An erster Stelle steht dabei die Sicherheit bei der Beobachtung unseres Tagesgestirns. Im weiteren Verlauf des Workshops werden verschiedene Modelle von Sonnenuhren vorgestellt und abschließend Sonnenuhren aus Papier gebastelt. Schere, Klebstoff und andere Bastelmaterialien werden gestellt.

Die Teilnehmerzahl an diesem Workshop ist auf 15 Kinder im Alter von ca. acht bis 14 Jahren begrenzt. **Eine verbindliche Voranmeldung ist zwingend erforderlich** und wird bis zum 01.08.2020 per E-Mail an [mail@vspb.de](mailto:mail@vspb.de) oder telefonisch unter der Rufnummer 05254/932042 (Anrufbeantworter) entgegengenommen.

**Leitung: Sigrid Haak & Kornelia Dörfel**

**Freitag, 14.08.2020, 18:30 Uhr**

**Teilnahmegebühr: € 5,-**

## Astro-Sommer in der Volkssternwarte

Unter dem Titel „Astro-Sommer“ öffnet die Sternwarte an diesem Tag ihre Pforten. Parallel zum „Internationalen Fest der Begegnung“ im Schloßpark Schloß Neuhaus besteht dann die Möglichkeit, einen Blick in die Welt der Astronomie zu werfen und bei gutem Wetter mit den großen computergesteuerten Teleskopen der Sternwarte zu beobachten. Im Fokus steht dabei unser Zentralgestirn, die Sonne. Geschützt vor dem gleißend hellen Licht des uns nächsten Sterns können beispielsweise mit einem Spezialinstrument gewaltige solare Gasausbrüche verfolgt werden. Auch Sonnenflecken sind je nach Sonnenaktivität zu sehen. Neben einem Besuch des Observatoriums besteht an diesem Tag auch die Möglichkeit, die Internationale Raumstation ISS auf ihrer Bahn um die Erde zu verfolgen. Eine Foto- und Teleskop-Ausstellung rundet das Angebot ab. Kompetente Mitarbeiter der Sternwarte beantworten gerne Fragen und vermitteln auf leicht verständliche Weise astronomische Informationen.

**Sonntag, 23.08.2020, von 14:00 bis 18:00 Uhr,**

**Eintritt: € 2,50**

## Die Sonne und ihre sichere Beobachtung

In den Sommermonaten rückt die Beobachtung des Sternenhimmels in unseren Breiten in den Hintergrund, da es insbesondere um den Sommeranfang herum im astronomischen Sinne gar nicht mehr dunkel wird. Andererseits sorgen die späten Sonnenuntergänge aber auch dafür, dass unser Tagesgestirn selbst in den Fokus vieler Amateurastronomen rückt. Auch die Volkssternwarte Paderborn lädt zwischen Mai und September im Rahmen ihrer regulären Öffnungszeiten bei klarem Himmel zur sicheren Beobachtung des uns nächstgelegenen Sterns ein.



**Sichere Beobachtung  
mithilfe von Projektion**

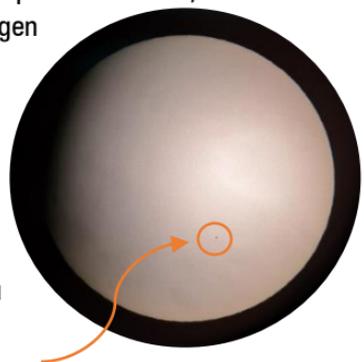
Eine ungeschützte Betrachtung der gleißend hellen Sonne hat zwangsläufig schwere Augenschäden zur Folge. Aus diesem Grund kommen zur sicheren Sonnenbeobachtung hochwertige Schutzfilter zum Einsatz, die teilweise ähnlich viel kosten wie ein Kleinwagen. Eine andere Möglichkeit stellt die sogenannte Projektionsmethode dar, bei der das ungefilterte Sonnenlicht durch das Teleskop auf eine weiße Fläche projiziert wird. Hierbei können sogar

mehrere Personen gleichzeitig Phänomene auf der Sonne betrachten.

Insbesondere fallen hier, entsprechende solare Aktivität vorausgesetzt, die Sonnenflecken, dunkle Abkühlungserscheinungen, auf, deren Auftreten in einem etwa elfjährigen Zyklus schwankt. Die Volkssternwarte Paderborn e.V. widmet sich im Rahmen des 1976 vom Gründer der Sternwarte, Reinhard Wiehoczek, entwickelten INTER-SOL-Programms mit besonderer Intensität der Sonnenfleckenbeobachtung. Hierbei werden die Beobachtungsergebnisse von rund 50 Amateur- und Profisternwarten auf allen Kontinenten mit Ausnahme der Antarktis in der Volkssternwarte Paderborn erfasst.

Mit Hilfe eines sogenannten H-Alpha-Filters, das ausschließlich das Licht der roten Wasserstofflinie im solaren Spektrum passieren lässt, können dem menschlichen Auge normalerweise verborgen

bleibende gewaltige Gasausbrüche, Protuberanzen genannt, auf der Sonne sichtbar gemacht werden. Diese spektakulären Phänomene erreichen, wie auch Sonnenflecken, oftmals im wahrsten Wortsinn astronomische Dimensionen, die unsere irdische Heimat im Vergleich geradezu winzig und unbedeutend erscheinen lassen.

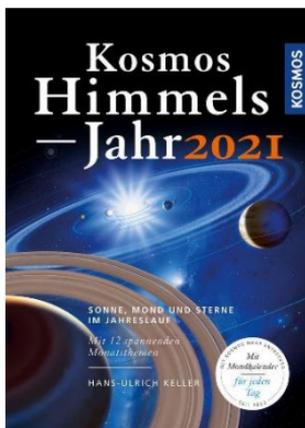


**Merkur vor der Sonnenscheibe, beobachtet durch ein Sonnenfilter,  
am Tag des Merkurtransits am 11.11.2019**

## Empfehlenswerte Literatur für Astronomie-Einsteiger

### Kosmos Himmelsjahr 2021 - Sonne, Mond und Sterne im Jahreslauf

Das jährlich erscheinende Kosmos Himmelsjahr gilt als Standardwerk für jeden Sternfreund. 2010 feierte das astronomische Jahrbuch sein 100-jähriges Jubiläum. Für jeden Monat des Jahres werden ausführliche Informationen zum Geschehen am Sternenhimmel aufgeführt und durch zahlreiche farbige Bilder und Grafiken illustriert. Ein Monatskalender listet auf einen Blick die wichtigsten astronomischen Ereignisse auf. Es folgen Informationen zum Sonnen- und Mondlauf sowie zur Sichtbarkeit der Planeten und wichtiger Planetoiden sowie zum Auftreten periodischer Sternschnuppenströme. Eine Sternkarte und ein informativer Text stellen den aktuellen Sternenhimmel und seine Phänomene vor. Ein abschließendes „Monatsthema“ vermittelt umfangreiche Details eines populären oder auch spezielleren astronomischen Themas. Ein umfangreicher Anhang, der auch Details enthält, die eher für den fortgeschrittenen Amateur von Interesse sind, schließt das Buch ab. Hier finden sich auch Kontaktadressen von Sternwarten.



**Kosmos-Verlag, ISBN 978-3440168684, € 18 (erscheint 09/2020)**

### Sterne und Weltraum - monatlich erscheinende astronomische Fachzeitschrift

Als wichtigste deutschsprachige Fachzeitschrift zum Thema Astronomie erscheint *Sterne und Weltraum* seit fast 60 Jahren monatlich im Verlag Spektrum der Wissenschaft. Redaktionssitz ist das Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg. Jede Ausgabe lässt sich grob in vier Rubriken einteilen. Unter „Blick in die Forschung“ finden sich beispielsweise Nachrichten und Kurzberichte aus den Bereichen Astronomie und Raumfahrt, während in „Welt der Wissenschaft“ bestimmte Schwerpunktthemen von Fachautoren ausführlich behandelt werden. „Aktuelles am Himmel“ bietet einen Überblick des aktuellen Sternenhimmels, besonderer astronomischer Ereignisse sowie ausgewählter „Objekte des Monats“, deren Beobachtung empfohlen wird. „Astronomie und Praxis“ enthält Beobachtungsberichte ebenso wie Tests von Teleskopen und Astro-Zubehör, aber auch Buchrezensionen oder Berichte über Beobachtertreffen und Fachmessen. Die gelungene Kombination von ausführlich präsentierten Fachbeiträgen und populärwissenschaftlichen Artikeln zeichnet *Sterne und Weltraum* besonders aus.

**Verlag Spektrum der Wissenschaft, ISSN 0039-1263, Einzelpreis € 8,90 (Print)**

**Volkssternwarte Paderborn e.V.**
**Veranstaltungen April 2020 bis März 2021**

April			Mai			Juni			Juli			August			September		
1 Mi	☾		1 Fr		1 Mo		1 Mi		1 Sa		1 Sa		1 Di		1 Mi		
2 Do		2 Sa		2 Di	2 Di		2 Do		2 So		2 Do		2 Mi		2 Mi	●	
3 Fr		3 So		3 Mi	3 Mi		3 Fr		3 Mo		3 Fr		3 Do	●	3 Do		
4 Sa		4 Mo	☽	4 Do	4 Do		4 Sa		4 Sa		4 Sa		4 Fr		4 Fr		
5 So		5 Di		5 Fr	5 Fr	●	5 So	●	5 So		5 So		5 Mi		5 Sa		
6 Mo		6 Mi		6 Sa	6 Sa		6 Mo		6 Do		6 Do		6 Do		6 So		
7 Di		7 Do	●	7 So	7 So	●	7 Di		7 Di		7 Di		7 Fr		7 Mo	☽	
8 Mi	●	8 Fr		8 Mo	8 Mo	☽	8 Mi		8 Sa		8 Mi		8 Sa		8 Di		
9 Do		9 Sa		9 Di	9 Di		9 Do		9 So		9 Do		9 Mi		9 Mi		
10 Fr		10 So		10 Mi	10 Mi		10 Fr		10 Mo		10 Fr		10 Do		10 Do	☾	
11 Sa		11 Mo	☽	11 Do	11 Do	☽	11 Sa		11 Sa		11 Sa		11 Di	☾	11 Fr		
12 So		12 Di		12 Fr	12 Fr		12 So		12 So		12 So		12 Mi		12 Sa		
13 Mo		13 Mi		13 Sa	13 Sa	●	13 Mo		13 Mo		13 Mo		13 Do		13 So		
14 Di		14 Do	☾	14 So	14 So	☽	14 Di		14 Fr	☽ (S.11)	14 Fr		14 Mo		14 Mo	☽	
15 Mi	☾	15 Fr		15 Mo	15 Mo	☽	15 Mi		15 Sa		15 Mi		15 Di		15 Di		
16 Do		16 Sa		16 Di	16 Di		16 Do		16 So		16 Do		16 Mi		16 Mi		
17 Fr		17 So		17 Mi	17 Mi		17 Fr		17 Mo		17 Fr		17 Do		17 Do	○	
18 Sa		18 Mo	☽	18 Do	18 Do	☽	18 Sa		18 Sa		18 Sa		18 Fr		18 Fr		
19 So		19 Di		19 Fr	19 Fr		19 So		19 So		19 So		19 Mi	○	19 Sa		
20 Mo		20 Mi		20 Sa	20 Sa		20 Mo		20 Mo		20 Mo	○	20 Do		20 So		
21 Di		21 Do		21 So	21 So	○	21 Di		21 So		21 Di		21 Fr		21 Mo		
22 Mi		22 Fr		22 Mo	☽ (S.10)	○	22 Mi		22 Mo	☽ (S.10)	☽		22 Sa		22 Di		
23 Do	○	23 Sa		23 Di	23 Di		23 Do		23 Do		23 Do		23 Mi		23 Mi		
24 Fr		24 So		24 Mi	24 Mi		24 Fr		24 Fr		24 Fr		24 Do		24 Do	☾	
25 Sa		25 Mo	☽ (S.10)	25 Do	25 Do	☽	25 Sa		25 Sa		25 Sa		25 Di	☾	25 Fr		
26 So		26 Di		26 Fr	26 Fr		26 So		26 So		26 So		26 Mi		26 Sa		
27 Mo		27 Mi		27 Sa	27 Sa		27 Mo		27 Mo		27 Mo	☾	27 Do		27 So		
28 Di		28 Do		28 So	28 So	☾	28 Di		28 Di		28 Di		28 Fr		28 Mo		
29 Mi		29 Fr		29 Mo	29 Mo		29 Mi		29 Mo		29 Mi		29 Sa		29 Di		
30 Do	☾	30 Sa		30 Di	30 Di	☾	30 Do		30 So		30 Do		30 Sa		30 Mi		
31 Fr		31 So		31 Di	31 Di		31 Fr		31 Mo		31 Fr		31 Mo	☽	31 Mi	☽	

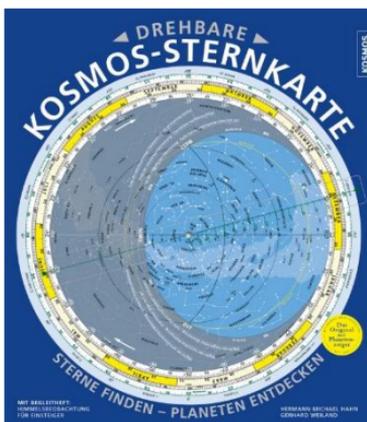
Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März
1 Do ●	1 So	1 Di	1 Fr	1 Mo 🐉 (S.22)	1 Mo
2 Fr	2 Mo	2 Mi	2 Sa	2 Di	2 Di
3 Sa	3 Di	3 Do	3 So	3 Mi	3 Mi
4 So	4 Mi	4 Fr 🐉 (S.20)	4 Mo	4 Do	4 Do
5 Mo 🐉 (S.17)	5 Do	5 Sa	5 Di	5 Fr	5 Fr
6 Di	6 Fr 🐉 (S.20)	6 So	6 Mi	6 Sa	6 Sa
7 Mi	7 Sa	7 Mo 🐉 (S.19)	7 Do	7 So	7 So
8 Do	8 So	8 Di	8 Fr	8 Mo	8 Mo 🐉 (S.22)
9 Fr	9 Mo 🐉 (S.18)	9 Mi	9 Sa	9 Di	9 Di
10 Sa	10 Di	10 Do	10 So	10 Mi	10 Mi
11 So	11 Mi	11 Fr	11 Mo 🐉 (S.21)	11 Do	11 Do
12 Mo	12 Do	12 Sa	12 Di	12 Fr	12 Fr
13 Di	13 Fr	13 So	13 Mi	13 Sa	13 Sa
14 Mi	14 Sa	14 Mo	14 Do	14 So	14 So
15 Do	15 So	15 Di	15 Fr	15 Mo	15 Mo 🐉 (S.23)
16 Fr	16 Mo	16 Mi	16 Sa	16 Di	16 Di
17 Sa	17 Di	17 Do	17 So	17 Mi	17 Mi
18 So	18 Mi	18 Fr 🐉 (S.20)	18 Mo 🐉 (S.21)	18 Do	18 Do
19 Mo	19 Do	19 Sa	19 Di	19 Fr	19 Fr
20 Di	20 Fr 🐉 (S.20)	20 So	20 Mi	20 Sa	20 Sa
21 Mi	21 Sa	21 Mo	21 Do	21 So	21 So
22 Do	22 So	22 Di	22 Fr	22 Mo	22 Mo
23 Fr	23 Mo	23 Mi	23 Sa	23 Di	23 Di
24 Sa	24 Di	24 Do	24 So	24 Mi	24 Mi
25 So	25 Mi	25 Fr	25 Mo	25 Do	25 Do
26 Mo 🐉 (S.18)	26 Do	26 Sa	26 Di	26 Fr	26 Fr
27 Di	27 Fr	27 So	27 Mi	27 Sa	27 Sa
28 Mi	28 Sa	28 Mo	28 Do	28 So	28 So
29 Do	29 So	29 Di	29 Fr	29 Mo	29 Mo
30 Fr	30 Mo	30 Mi	30 Sa	30 Di	30 Di
31 Sa	31 Di	31 Do	31 So	31 Mi	31 Mi

○ Neumond   ● erstes Viertel   ◐ Vollmond   ◑ letztes Viertel   🐉 Beobachtung   🦋 Vortrag / Special / Kurs   📅 Sternwarte geöffnet

## Empfehlenswerte Literatur für Astronomie-Einsteiger

### Drehbare Kosmos-Sternkarte

Eine drehbare Sternkarte zählt zur Grundausrüstung jedes Amateurastronomen. Sie erlaubt die Darstellung des aktuell sichtbaren Nachthimmels zu jedem beliebigen Zeitpunkt und ist somit für die Orientierung am Himmel nahezu unerlässlich. Die bewährte Variante des Kosmos-Verlags bietet dem Einsteiger hierbei ein noch überschaubares, aber dennoch zunächst vollkommen



ausreichendes Maß an Informationen und Hilfslinien. Die Karte besteht aus witterungsbeständigem Kunststoff und ist somit auch für den Einsatz unter Bedingungen mit hoher Luftfeuchtigkeit bestens geeignet. Im Lieferumfang enthalten ist eine Anleitung, die in den Gebrauch der Karte einführt. Zudem enthält sie Tabellen, mit deren Hilfe sich die Positionen der Planeten in die Karte übertragen lassen. Diese können aufgrund ihrer Eigenbewegung unter den „Fixsternen“ nicht direkt in die Karte eingezeichnet werden.

**Kosmos-Verlag, ISBN 978-3-440-13631-7, € 14,99**

### Museumsnacht 2020

Wie an jedem letzten Samstag im August öffnen auch 2020 viele Paderborner Museen ihre Pforten. Auch die Volkssternwarte Paderborn e.V. ist wieder mit dabei und bietet gemeinsam mit dem Heinz Nixdorf MuseumsForum



ein interessantes Programm mit Live-Beobachtungen an. Bis Mitternacht können Sie uns am und im HNF besuchen, Fragen stellen und mit uns gemeinsam beobachten.

**Veranstaltungsort: Heinz Nixdorf MuseumsForum**

**Samstag, 29.08.2020, 18:00 - 24:00 Uhr**

**Eintritt frei**

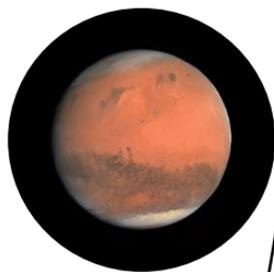
## Faszination roter Planet: Die Geschichte der Marsmissionen

Schon immer haben die Menschen ihren Blick zum Himmel gerichtet und über die Gestirne und deren Herkunft und Beschaffenheit philosophiert. Zwischen Angst und Bewunderung haben unsere Vorfahren die Welt der Gestirne mit ihrer Fantasie ausgemalt. Dabei haben sie den roten Planeten, dessen Farbe an Feuer und Blut erinnerte, nach dem Gott des Kriegs benannt. In der römischen Mythologie zählte Mars neben Jupiter zu den wichtigsten Göttern.

Das Bild vom bedrohlichen, roten Planeten hielt sich tausende Jahre unverändert. Durch die Beobachtungen von Tycho Brahe konnte vor 400 Jahren sein Assistent Johannes Kepler die Marsbahn neu berechnen und damit das gesamte Wissen über den Mars revolutionieren. Schon bald nach der Erfindung des Fernrohrs beobachteten die Astronomen zum ersten Mal die Marsoberfläche. Dort konnten sie helle und dunkle Flecken erkennen und erdähnliche Eigenschaften auf dem mysteriösen Nachbarplaneten feststellen. Nachdem Giovanni Schiaparelli in seinen Beobachtungen die Marskanäle gesehen und eine Karte der Marsoberfläche gezeichnet hatte, befassten sich viele bekannte Astronomen mit der intensiven Erforschung des Mars. Der Gedanke, dass solche breiten Kanäle auf dem Mars künstliche Bauwerke von intelligenten Bewohnern des Nachbarplaneten sein könnten, führte zu Euphorie und Angst. Der Mars wurde zum Ziel einiger Forschungsprojekte. Kein anderer Planet außer unserer Erde wurde besser erforscht als der Mars. Die Vorstellung eines erdähnlichen Nachbarplaneten, der möglicherweise eine hoch entwickelte Zivilisation beherbergen könnte, faszinierte die Menschen bis zum Beginn des Raumfahrtzeitalters. Diese Faszination sowie andere offene Forschungsfragen waren die ersten Funken der Begeisterung für zahlreiche Missionen zum roten Planeten. Außerdem haben Raumsonden von der Erde den Mars erreicht, um Antworten auf die Fragen zu finden, die uns seit Jahrhunderten beschäftigen: Gab es einst Leben auf dem Mars? Werden wir den Mars in der Zukunft kolonisieren können? Gibt es flüssiges Wasser auf dem Mars?

Der Vortrag bietet eine Einführung in vergangene und aktuelle Marsmissionen und erklärt, warum diese ferne Welt uns so sehr interessiert.

**Vortrag von Behdokht Erfanian**  
**Montag, 05.10.2020, um 20:00 Uhr**  
**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**



## ● Die Ordnung der Sterne: Das Hertzsprung-Russell-Diagramm

Vor gut einem Jahrhundert verglich der Däne Ejnar Hertzsprung Leuchtkraft und Farbe der Sterne in einem Diagramm. Die Farbe der Sterne, wissenschaftlich genauer die Spektralklasse, gibt Auskunft über die Oberflächentemperatur der Sterne. Zu seiner Überraschung ergab sich keine regellose Datenwolke, sondern die Punkte schienen nach einer festen Regel angeordnet zu sein. Auch der Amerikaner Henry Russell, der Hertzsprung und seine Arbeiten wahrscheinlich nicht kannte, entwickelte ein Helligkeits-Farbe-Diagramm. Erst späteren Generationen blieb es vorbehalten, dieses Diagramm weiter zu ergänzen. Inzwischen lässt sich eine Vielzahl von grundlegenden Eigenschaften von Sternen am Hertzsprung-Russell-Diagramm ablesen. Unter anderem kann man daraus ablesen, wie sich Sterne entwickeln. Um es lesen und verstehen zu können, bedarf es allerdings einiger Kenntnisse, welche in diesem Vortrag allgemeinverständlich vermittelt werden.

**Vortrag von Gerhard Beer**

**Montag, 26.10.2020, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

## ● Workshop: Astrofotografie mit einfachen Mitteln

Sie finden die Welt der Astrofotos spannend und möchten gerne die Grundlagen der Astrofotografie mit einfachen Mitteln kennenlernen? Hier können Sie den Umgang mit einer digitalen Spiegelreflex oder Systemkamera in der Nacht erlernen, um Motive wie die Milchstraße, Startrails oder Zeitrafferaufnahmen aufnehmen zu können.

Eigene Kameras (DSLR/DSLM) und Ausrüstung (Stativ/Zeitauslöser) können gerne mitgebracht werden. **Eine verbindliche Voranmeldung ist zwingend erforderlich** und wird bis zum 02.11.2020 per Mail an [mail@vspb.de](mailto:mail@vspb.de) oder telefonisch unter der Rufnummer 05254/ 932042 (Anrufbeantworter) entgegengenommen. Die Teilnahme ist auf acht Plätze begrenzt.

**Workshop mit Patrick Bosse**

**Montag, 09.11.2020, um 18:30 Uhr**

**Teilnahmegebühr: € 10,-**

## Dem Weihnachtsstern auf der Spur – Die große Konjunktion

Am 21. Dezember 2020 kommen sich am Abendhimmel die großen Planeten Jupiter und Saturn scheinbar so nahe, dass sie wie ein besonders heller Doppelstern erscheinen. Eine so enge Begegnungen zweier Planeten ist ein sehr seltenes Ereignis.

Der Referent wird dieses besondere Ereignis ausführlich beschreiben und erklären, worauf man bei einer Beobachtung besonders achten sollte. Auch wird er anhand einiger Beispiele von ähnlichen Ereignissen aus den vergangenen Jahren Tipps für die Fotografie dieses Ereignisses mit einfachen Mitteln geben. Dabei wird er vorrangig auf die Besonderheit der Planeten eingehen, die schon in kleinen Amateurteleskopen sichtbar sind: die Streifen und der „Große Rote Fleck“ bei Jupiter und die Ringe des Saturn. Bei beiden Planeten hat man außerdem schon eine Vielzahl von Monden entdeckt.

Weiterhin werden der astronomische Hintergrund, die Bewegung der Planeten in unserem Sonnensystem sowie auch ein historischer Rückblick auf frühere Konjunktionen am Sternenhimmel vom Referenten erläutert. So könnte eine große Konjunktion im Jahr 7 v.u.Z. die drei Weisen inspiriert haben, nach Bethlehem aufzubrechen.

**Vortrag von Wolfgang Dzieran**

**Montag, 07.12.2020, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

## Auf der Suche nach dem passenden Weihnachtsgeschenk? - Wir bieten Teleskopberatungen an!

Die Sternwarte bietet nach Terminabsprache eine kompetente und herstellerunabhängige Kaufberatung für astronomische Beobachtungsgeräte an. Kaufinteressenten können so von den Erfahrungen versierter Amateurastronomen profitieren und dadurch bares Geld sparen sowie spätere Enttäuschungen vermeiden.

**Beratung nach Terminabsprache per Mail: [mail@vspb.de](mailto:mail@vspb.de)**

**Beratungsgebühr: € 10,-**

## Astronomie für Kinder

Im November und Dezember 2020 bietet die Volkssternwarte Paderborn jungen „Sternguckern“ faszinierende Einblicke in die fantastische Welt der Astronomie & Raumfahrt. Die vierteilige Veranstaltungsreihe „Astronomie für Kinder“ richtet sich gezielt an Acht- bis 14-Jährige, die mehr über „Sonne, Mond & Sterne“ erfahren möchten.



### **Freitag, 06.11.2020, um 18:30 Uhr – „Die Eroberung des Weltalls“**

Schon lange schauen die Menschen zum Himmel und staunen über seine fantastischen Phänomene. Inzwischen kann die Astronomie viele davon erklären, was unser Bild vom Universum nachhaltig gewandelt hat. Im letzten Jahrhundert ging die Menschheit noch einen Schritt weiter und flog erstmals selbst ins All, statt es nur von der Erde aus zu betrachten. Den langen Weg von den Anfängen der Sternkunde bis zum Raumfahrtzeitalter beschreibt diese Veranstaltung.

### **Freitag, 20.11.2020, um 18:30 Uhr – „Planeten und Monde“**

„Planeten und Monde“ stehen auf dem Programm des zweiten Kursteils. Warum gibt es seit August 2006 nur noch acht Planeten und wie sehen diese fremden Welten aus? Was unterscheidet unsere Erde von den anderen „Wandelsternen“? Wie entstanden die Ringe des Saturn – und bringen Kometen wirklich Unglück?

### **Freitag, 04.12.2020, um 18:30 Uhr – „Der Flug zum Mond“**

Unser Mond ist der einzige Himmelskörper mit Ausnahme der Erde, der bereits von Menschen betreten wurde. Was hat es mit Sonnen- und Mondfinsternissen auf sich – und was mit der ständig wechselnden Phasengestalt des Erdtrabanten? Der dritte Vortrag geht nicht nur ausführlich auf diese Fragen ein, sondern beschreibt auch die ungeheuren Anstrengungen, die den bemannten Flug zum Mond erst möglich machten.

### **Freitag, 18.12.2020, um 18:30 Uhr – „Sterne, Nebel und schwarze Löcher“**

Mit einem Teleskop kann man neben verschiedenen Arten von Sternen auch weitere Objekte erkennen, die in den Weiten des Alls beheimatet sind. Doch was hat es mit den spektakulären Gasnebeln, fernen Milchstraßensystemen oder den berühmten „Schwarzen Löchern“ auf sich?

**Freitags um 18:30 Uhr Leitung: Sigrid Haak Eintritt (je Kursteil): € 3,-**  
**Alle Kursteile sind in sich abgeschlossen und können auch einzeln besucht werden.**

## Astronomische Sternstunden 2020

Was waren die astronomischen Highlights des Jahres 2020?

In diesem Vortrag wird der Referent nicht nur die besonderen astronomischen Highlights des Jahres wie Venus- und Marssichtbarkeit oder die große Konjunktion von Saturn und Jupiter anhand ausgesuchter Bilder Revue passieren lassen, sondern sicherlich auch wieder eine Vielzahl überraschender Neuentdeckungen präsentieren.

Gibt es Neuigkeiten von unserem roten Nachbarn, zu dem 2020 mehrere Marsmissionen gestartet sind? Welche weiteren Ergebnisse hat die Planetenforschung gebracht? Was erreichte die Raumfahrt? Gibt es Fortschritte, in näherer Zukunft wieder Menschen zum Mond zu bringen? Gibt es neue Erkenntnisse über schwarze Löcher, Gravitationswellen oder gar dunkle Materie? Vielleicht gelangen aber auch Hobbyastronomen spektakuläre Beobachtungen.

Auch dieses Jahr werden eine Vielzahl der vielleicht schönsten Astronomie-Fotos des Jahre 2020 sowie das eine oder andere Video und ein kurzer Ausblick, was wir vom Jahr 2021 astronomisch erwarten können, den kurzweiligen Vortrag abrunden.

**Vortrag von Wolfgang Dzieran**

**Montag, 18.01.2021, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

## Workshop: Deepsky-Fotografie für Fortgeschrittene

Dieser Workshop richtet sich an ambitionierte Anfänger und fortgeschrittene Astrofotografen im Bereich der Deepsky-Fotografie, die ihre Kenntnisse zur auffrischen oder vertiefen möchten. Der Referent hilft Ihnen bei Fragen zur Ausrüstung und bringt grundlegende und spezielle Techniken zur Aufnahme und Bildbearbeitung bei.

Eigene Kameras und Ausrüstung (Montierung/Teleskop/Guiding/Laptop) können gerne mitgebracht werden. **Eine verbindliche Voranmeldung ist zwingend erforderlich** und wird bis zum 04.01.2021 per Mail an mail@vspb.de oder telefonisch unter der Rufnummer 05254/ 932042 (Anrufbeantworter) entgegengenommen. Die Teilnahme ist auf acht Plätze begrenzt.

**Workshop mit Patrick Bosse**

**Montag, 11.01.2021, um 18:30 Uhr**

**Teilnahmegebühr: € 10,-**

## **Diskussion: „Was passiert mit dem Weltraummüll?“**

Der Orbit um die Erde ist groß - sehr groß sogar. Dennoch bedrohen über 600.000 Trümmerteile die Raumfahrt in immer stärkerem Maße. Selbst sehr kleine Teile stellen aufgrund der hohen Geschwindigkeiten von bis zu 10 km/s eine große Gefahr für funktionstüchtige Satelliten und Raumstationen wie die ISS dar. Sie sind Relikte von Raketenstarts, missglückten Satelliten-Missionen oder sogar absichtlich herbeigeführten Satelliten-Kollisionen. Der NASA-Berater Donald J. Kessler prognostizierte 1978 das als Kessler-Syndrom bekannt gewordene Szenario, nach dem bei Einschlägen kleiner Fragmente jeweils viele größere Fragmente entstehen würden und so das Müllproblem beschleunigt wachsen würde, selbst wenn keine weiteren Satelliten mehr gestartet würden. Wie soll mit derartigen Gefahren umgegangen werden und was kann man dagegen tun? Diesen und ähnlichen Fragen soll in dieser Diskussionsrunde nachgegangen werden, bei der das Publikum ausdrücklich dazu aufgefordert ist, sich zu beteiligen.

**Diskussionsrunde mit Dr. Martin Otte**

**Montag, 01.02.2021, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

## **Frauen in der Astronomie**

Ähnlich wie in allen Naturwissenschaften gab es auch in der Astronomie bedeutende Frauen, die allerdings lange ein Schattendasein fristeten. Astronominnen waren sehr gebildete Helferinnen ihrer Väter, Brüder oder Ehemänner – meist von ihren Meistern geförderte Autodidaktinnen, weil Frauen bis ins 20ste Jahrhundert von höherer Bildung ausgeschlossen waren. So überrascht es nicht, dass erst in der frühen Neuzeit die Namen von Astronominnen bekannt wurden. Eine der ersten war Sophie Brahe, die als „Assistentin“ ihres berühmten Bruders arbeitete, so wie fast alle Astronominnen dieser Epoche nicht eigenständig forschten. Als Vorreiterin kann Caroline Herschel gelten, die Schwester des berühmteren Friedrich Herschel, die unter anderem als erste Frau von der Royal Astronomical Society mit den höchsten Ehrungen ausgezeichnet wurde. Erst ab ca. 1970 sind vermehrt Frauen in der Astronomie und in hohen Führungspositionen zu finden (z.B. Dr. C. Césarsky, Leiterin ESO).

**Vortrag von Gerhard Beer**

**Montag, 08.03.2021, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

## Fragerunde: Uns geht ein Licht auf

Die Sternwarte bietet viele interessante Vorträge aus Astronomie und Physik. Dennoch bleiben sicherlich viele Fragen unbeantwortet, die das Team der Sternwarte oftmals im Rahmen von Besucherführungen gestellt bekommt und die dann bestmöglich beantwortet werden. Zum zweiten Mal besteht nun „offiziell“ die Möglichkeit, astronomiebezogene Fragen jedweder Art an Dr. Martin Otte zu richten, die er dann nach bestem Wissen und Gewissen beantworten wird. Es spielt dabei auch keine Rolle, ob sehr fachspezifische oder sehr allgemein gehaltene Themen angesprochen werden. Der Referent freut sich darauf zu erfahren, welche Themen und konkreten Fragen die Besucher jeder Altersklasse interessieren.

**Fragerunde für Groß und Klein mit Dr. Martin Otte**

**Montag, 15.03.2021, um 20:00 Uhr**

**Eintritt: € 4,-, erm. € 3,-**

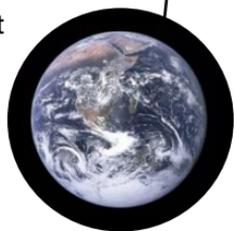
## Ausblick auf das Programm 2021/2022: Die Suche nach der zweiten Erde - Erforschung von Exoplaneten

Die Suche nach Exoplaneten hat in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte erzielt. Inzwischen haben Astronomen mehr als 4100 entdeckt, davon etwa 20 erdähnliche. Diese fernen kosmischen Welten sind sehr vielfältig. Von Gasriesen von der Größe Jupiters bis zu erdähnlichen Planeten. Doch was steckt hinter der Erforschung der Exoplaneten?

Es ist wohl die fundamentale Frage, welche die Menschen seit Anbeginn der Zeit beschäftigt: Sind wir allein im All? Der Blick ins All könnte uns bei der Lösung dieses Rätsels helfen. Außerdem könnten die Wissenschaftler mithilfe der Exoplaneten die Entwicklung des Lebens auf der Erde nachvollziehen. Die Erforschung der Exoplaneten ist ein wichtiger Schritt bei der Entdeckung lebensfreundlicher Welten im Universum, also bei der Suche nach einer zweiten Erde im Weltraum. Mit unseren heutigen technischen Möglichkeiten ist eine Reise mit einem Raumschiff zu diesen jedoch nur ein Gedankenspiel, da eine solche Reise tausende Jahre dauern würde. So geht die Suche weiter, bis wir die Technik entwickelt haben, solch komplizierte Reisen durch den Weltraum anzugehen.

**Vortrag von Behdokht Erfanian**

**Montag, 19.04.2021, um 20:00 Uhr**



## Kooperationspartner der Volkssternwarte Paderborn e.V.

### Gymnasium Schloß Neuhaus

Im Zuge der Kernsanierung des Gymnasiums Schloß Neuhaus (GSN) inklusive der von der Volkssternwarte Paderborn e.V. genutzten Räumlichkeiten wurde 2015 ein neuer Nutzungsvertrag für die Sternwarte erarbeitet, der auch eine grundsätzliche Kooperationsvereinbarung mit dem GSN enthält. Diese wurde im November 2016



Kooperationsvereinbarung

durch eine weitergehende Vereinbarung konkretisiert. Die räumliche Nähe „unter einem gemeinsamen Dach“ eröffnete einzigartige Möglichkeiten, durch gemeinsame Aktivitäten einen beiderseitigen Mehrwert zu schaffen, betonte der 2017 verstorbene Schulleiter Bernhard Gödde anlässlich



Besuch im Observatorium

der Unterzeichnung. Ziel der Vereinbarung ist es, den Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums Schloß Neuhaus die Möglichkeit zu bieten, die Sternwarte und insbesondere das Observatorium im Rahmen von Informations- und Projektveranstaltungen kennenzulernen. Kernpunkt der Zusammenarbeit bilden Projekte in den Jahrgangsstufen 8 und 9 mit dem Schwerpunkt MINT. Darüber bringt die Sternwarte den Lehrerinnen und Lehrern einzelner Fachbereiche ihre Arbeit durch kurze interne Fortbildungen zum Observatorium näher und schafft damit Anknüpfungspunkte für eine Einbindung in den Unterricht.

### Sterne funkeln für jeden

Das ursprünglich aus den Niederlanden und Belgien stammende, gemeinnützige Programm „Sterne funkeln für jeden“ ermöglicht Schulen mit Inklusionsangebot, Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen - aber auch allen anderen Schülerinnen und Schülern - die Beobachtung des Sternenhimmels



mittels eines gesponserten Teleskops der Firma Bresser sowie einer Selbstbaumontierung. Die Patenschaft dieser Aktion in Deutschland haben Astronaut Alexander Gerst und der Wissenschaftsjournalist Ranga Yogeshwar übernommen. Die Volkssternwarte Paderborn e.V. dient interessierten Schulen in Ostwestfalen-Lippe als Ansprechpartner und begleitet sie bei der Nutzung des Teleskops. Informationen zu „Sterne funkeln für jeden“ für interessierte Schulen und mögliche Sponsoren gibt es im Internet unter der Adresse <http://www.sterne-funkeln-fuer-jeden.de>

## Die Mitgliedschaft in der Volkssternwarte Paderborn e.V.

Die Volkssternwarte Paderborn e.V. ist ein als gemeinnützig anerkannter, eingetragener Verein, dessen Mitglieder aus allen Altersgruppen und vielen verschiedenen Berufsbereichen sich in ihrer Freizeit mit dem faszinierenden Gebiet der Astronomie und Raumfahrt befassen. Jedes Mitglied kann sich im Rahmen seiner Interessen und Möglichkeiten im Verein einbringen.



**Werden Sie Teil des Teams**

Verpflichtende „Arbeitsstunden“ oder ähnliches gibt es nicht. Neue Mitglieder sind jederzeit herzlich willkommen, wobei keinerlei Vorkenntnisse nötig sind. Durch häufige interne Einführungs- und Informationsveranstaltungen sowie den ungezwungenen Kontakt untereinander können neue Sternfreunde die verschiedenen Bereiche der Sternwarte kennen lernen und sich bei Interesse dort einbringen, wo sie möchten. Neben den Observatorien stehen den Mitgliedern unter anderem eine Fachbibliothek mit mehr als 1.200 Büchern und 2.000 Zeitschriften und andere Einrichtungen zur Verfügung. Eine aktive Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit dem Bau optischer Geräte. In der Beobachtergruppe treffen sich interessierte Mitglieder regelmäßig, um sich über eigene Beobachtungserfahrungen und astronomische Kenntnisse auszutauschen und gemeinsame Beobachtungsabende zu planen. Das internationale Sonnenbeobachtungsprogramm INTERSOL, dessen Zentrale die Sternwarte ist, bietet verschiedene Möglichkeiten mitzuwirken. Auch regelmäßige Ausflüge, ein allmonatlicher Astro-Stammtisch und ein jährliches Sommerfest sind aus dem Vereinsleben der Volkssternwarte Paderborn nicht mehr wegzudenken.

### Unser Vereinsleben: Die Beobachtergruppe

Die Beobachtergruppe der Sternwarte trifft sich in der Regel jeden zweiten Freitagabend jeden Monats. Hier tauschen wir uns über unsere Beobachtungen der jeweils letzten Wochen aus. Jedes Mitglied der Sternwarte kann seine Fragen zu Beobachtungen oder zur Technik loswerden und gemeinsam bemühen wir uns, die besten Antworten zu finden. In der Vergangenheit ging es zum Beispiel um die Beobachtung von veränderlichen Sternen, ferne Galaxien, Satelliten oder auch einfach nur um schöne astronomische Bilder. Auch haben wir uns mit dem Zugang zu remote gesteuerten Sternwarten beschäftigt und Informationen über interessante Websites und Astro-Software ausgetauscht. Und wenn der Himmel klar ist, nutzen wir natürlich auch die Zeit um gemeinsam zu beobachten.

Wer (noch) kein Mitglied ist und zu den Treffen eingeladen werden möchte, kann sich bei der Volkssternwarte per Mail unter [mail@vspb.de](mailto:mail@vspb.de) oder telefonisch unter der Rufnummer 05254/932042 (Anrufbeantworter) melden.

# VOLKSSTERNWARTE PADERBORN

Astronomische Arbeitsgemeinschaft



## Beitrittserklärung

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zur gemeinnützigen Vereinigung "Volkssternwarte Paderborn e.V. – Astronomische Arbeitsgemeinschaft". Der Jahresbeitrag beträgt € 48,-, ermäßigt € 30,- (für Familien € 66,-). Hinzu kommt eine einmalige Aufnahmegebühr in Höhe von € 15,-.

### I. Angaben zur Person (\* freiwillige Angabe)

Vorname: \_\_\_\_\_ Nachname: \_\_\_\_\_

Straße/Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Geb.-Datum: \_\_\_\_\_ Beruf\*: \_\_\_\_\_

Telefon\*: \_\_\_\_\_ E-Mail\*: \_\_\_\_\_

Familienmitgliedschaft:  ja  nein Personenzahl (bei Familien): \_\_\_\_\_

### II. Beitragszahlung

- Die Beitragszahlung erfolgt rechtzeitig meinerseits innerhalb von vier Wochen nach Beitritt bzw. Jahresbeginn auf das Konto der Sternwarte: IBAN DE03 4726 0121 9110 4138 00 (VerbundVolksbank OWL eG)
- Die Beitragszahlung soll per SEPA-Lastschrift erfolgen. (Bitte geben Sie unten Ihre Kontodaten an. Wir lassen Ihnen dann das entsprechende SEPA-Lastschriftformular mit der Gläubiger-Identifikationsnummer der Sternwarte und Ihrer individuellen Mandatsreferenz auf dem Postweg zur Unterschrift zukommen.)

Name und Anschrift des Kontoinhabers (falls abweichend von I)

IBAN: \_\_\_\_\_

Name und Ort der Bank: \_\_\_\_\_

Alle Angaben werden zu Verwaltungszwecken EDV-technisch gespeichert. Bei Beitragszahlung durch SEPALastschrift werden die zur Buchung erforderlichen Daten EDV-technisch an unser Kreditinstitut übermittelt. Ansonsten erfolgt keine Weitergabe der Daten. Mit Angabe der E-Mailadresse erklären Sie sich bereit, per Mail Informationen zu erhalten. Sie können dies jederzeit mit einer E-Mail an [mail@vspb.de](mailto:mail@vspb.de) widerrufen. Zuwendungen an die Sternwarte sind steuerlich absetzbar.

Ort/Datum: \_\_\_\_\_

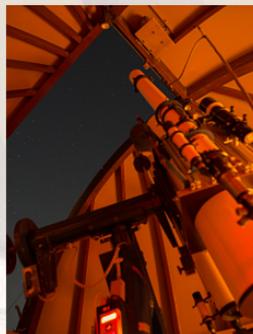
Unterschrift: \_\_\_\_\_

(Bei Minderjährigen die eines Erziehungsberechtigten)

## „Astronomie erleben“ – Ich bin dabei...

### Als Vereinsmitglied der Sternwarte können Sie...

- mit den Teleskopen beobachten und fotografieren
- ein 254mm-Spiegelteleskop exklusiv nutzen
- Sonneneruptionen per H-Alpha-Filter verfolgen
- sich am Selbstbau von Astro-Geräten beteiligen
- zahlreiche Serviceleistungen kostenlos nutzen
- an Projekten, Workshops und Kursen teilnehmen
- in der Beobachtergruppe fachsimpeln
- ...



### Als Vereinsmitglied der Sternwarte haben Sie...

- kostenlosen Zugang zu allen Veranstaltungen der Sternwarte
- die Möglichkeit, an Exkursionen und Ausflügen teilzunehmen
- die Möglichkeit, bei mehreren renommierten Astronomiehändlern zu deutlich vergünstigten Konditionen einzukaufen
- Zugang zu mehr als 1200 Büchern der internen Fachbücherei
- Zugang zu mehr als 2000 astronomischen Zeitschriften
- Zugang zu einem kostenlosen E-Mail- und SMS-Infoverteiler, der Sie auf kurzfristige astronomische Ereignisse hinweist
- die Möglichkeit, ein Dobson-Teleskop auszuleihen
- eine abwechslungsreiche Freizeitbeschäftigung
- ...

**Und das alles – und noch mehr  
für nur € 4,- monatlich (ermäßigt € 2,50)**

Astronomie ist nicht nur für Astronomen  
interessant, sondern beispielsweise auch für

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| • Hobbyfotografen   | • EDV-Fachleute       |
| • Elektronikbastler | • Amateurmeteorologen |
| • Amateurfunker     | • Handwerker          |
| • Optiker           | • Tüftler             |
| • u.v.a.m.          | • ... Sie ...         |

**Warum zögern Sie noch?  
Werden Sie Mitglied !**

Astronomie berührt das Leben – täglich!





Wir freuen uns  
auf Ihren Besuch.