

E 035 Astrogilde: Die Gürtel des Sonnensystems - Planetoidengürtel, Kuipergürtel, Scattered Disk und Oortsche-Wolke - Reste aus der Ursprungszeit

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

In unserem Planetensystem gibt es verschiedene Zonen, in denen sich kleinere und kleinste planeten-ähnliche Körper und Kometen unterschiedlicher Größe sammeln. Dazu zählen von innen nach außen der Hauptgürtel, der Kuipergürtel und die Oortsche-Kometenwolke. Welche Typen von Planetoiden und Kometen ergibt es? Wie sind die jeweiligen Gürtel aufgebaut? Wie sind sie entstanden? Gibt es ähnliche Gürtel auch in Exoplanetensystemen? Könnte es einen großen oder gar zwei kleinere weitere Planeten hinter dem Kuipergürtel geben?

Mi, 27.01.21, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 036 Astrogilde: Sternentaler aus Zwillingshänden - Der Sternschuppenschauer der Geminiden mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

In der Nacht vom 13.12. auf den 14.12.20 bietet der Himmel ein ungewöhnliches und prachtvolles Ereignis: Zwischen 21 und 6 Uhr werden die Sternschnuppen der Geminiden aufleuchten. Da die Sternschnuppen von einem Ort im Sternbild Gemini (Zwillinge) herzukommen scheinen, haben sie daher den Namen „Geminiden“ erhalten. Der Sternschnuppenschwarm der Geminiden besteht aus sehr hellen, gelb-weiß aufleuchtenden Meteoren. In den letzten Jahren hat sich die Aktivität des Meteorstroms deutlich und stetig erhöht. Es ist mit ca. 140 Sternschnuppen pro Stunde zu rechnen. Wir wollen gemeinsam den Meteorschauer beobachten. Da der Mond in diesem Jahr zum Zeitpunkt des Sternschnuppenschwarms nicht sichtbar ist (Neumond), sind die Beobachtungsbedingungen, klaren Himmel vorausgesetzt, ausgezeichnet. Zur Beobachtungszeit gibt es einen Vortrag, der Sie in die faszinierende Welt der Meteoriten, Meteore, Meteoroiden und Kometen einführt. Falls das Wetter es erlaubt, beobachten wir online im Livestream den Meteorschauer mit Hilfe einer AllSky-Kamera.

So, 13.12.20, 22.00 - 24.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 039 Mars, der kleine Bruder der Erde? Was wir von unserer Nachbarwelt heute wissen mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Am 14.10.20 steht der hell rötlich leuchtende Planet Mars in Opposition (Gegenschein) zur Erde und am 6.10. ist er ihr auf 62 Millionen km nahe gerückt. Das ist eine günstige Gelegenheit, die immer noch rätselhafte Nachbarwelt durch das große 0,5m-Newton-Spiegelteleskop der vhs-Sternwarte zu beobachten. Obwohl das Hubble-Space-Teleskop, Raumsonden, und Marsrover fantastische Aufnahmen und viele neue Erkenntnisse lieferten, gibt der rote Planet dennoch große Rätsel auf. Auf dem Mars gibt es noch unbekannte Prozesse, in denen Methan und Formaldehyd produziert werden: Sind dafür Methan verarbeitende Bakterien verantwortlich? In der Antarktis wurden Mars-Meteorite gefunden, die vielleicht Spuren von bakteriellem Leben aus der Zeit vor ca. 4,1 Milliarden Jahren aufweisen. Was weiß man heute über den Mars und seine beiden Monde Phobos und Deimos?

Mi, 14.10.20, 20.00 - 22.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 040 Astrogilde: Der erste der nicht-klassischen Planeten: Uranus mit Ringsystem und Monden - mit Beobachtung durch das 20“-Newton-Teleskop im Livestream (Online)

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1781 entdeckte Wilhelm Herschel (1738-1822) mit einem selbst geschliffenen Spiegel im Garten seines Reihenhauses in Bath, Großbritannien einen neuen Planeten, der die Reihe der klassischen Wandelsterne (Merkur bis Saturn) unerwartet erweiterte. Uranus ist durchschnittlich 2,87 Milliarden km von der Sonne entfernt. Er braucht rund 84 Jahre um sie zu umrunden. Ein Uranustag dauert 17 h 14 min 24 s. Was wissen wir heute über diesen fernen Gasgiganten in unserem solaren Planetensystem? Wenn es das Wetter zulässt, beobachten wir mit einer besonderen Farbkamera durch den 20“-Newton-Spiegel der Sternwarte der vhs Gilching den Planeten und einige seiner helleren Monde online per im Livestream.

Mi, 28.10.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 051 Richtig Fernreisen mit dem großen Spiegelteleskop online: Deep-Sky-Objekte mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Kommen Sie mit auf eine Reise in die Tiefen des fernen Weltraums: Wir beobachten durch das große 0,5 m-Teleskop der Sternwarte der vhs Gilching online Gas- und Staubnebel, Planetarische Nebel (Nova- und Supernova-Überreste), Kugelsternhaufen und Galaxien (Milchstraßen). Diese Objekte sind einige tausend Lichtjahre und bis zu 100 Millionen Lichtjahre (Galaxien) entfernt. Dazu gibt es Informationen zum Aufbau, zur Entwicklung und zur kosmischen Einordnung dieser Gebilde.

Fr, 11.12.20, 20.00 - 22.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 053 Ist das Universum eine 4D-Projektion - das kosmische Hologramm mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Mitte der 90ziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts entwickelten die Forscher, Charles Thorn, Gerard Hoofst und Leonard Susskind beim Studium der Theorie von Quantenfeldern in der Nähe schwarzer Löcher die Idee des holografischen Prinzips. Demnach könnte der Informationsgehalt aller Objekte, die die ‚Grenzfläche‘ des Ereignishorizont eines Schwarzen Loch überschreiten vollständig in dieser eingepreßt sein. Das wäre in einem übertragenen Sinne ähnlich zu einem Hologramm, mit dem aus einem zweidimensionalen Träger eine dreidimensionale Figur erzeugt wird. Dieser Denkansatz, sollte er widerspruchsfrei bestätigt werden können, hätte weitreichende Konsequenzen für unsere Vorstellungen über den Kosmos und die Frage, was die Rede von ‚Wirklichkeit‘ bedeutet. Ist das Weltall eine 4D-Projektion? Gibt es einen verborgenen Bereich, in dem Informationen des Kosmos ‚gespeichert‘ sind und aus dem heraus sich Ereignisse aufbauen? Gibt es einen Rückfluss an Informationen dorthin? Wie sind dabei Entropie, Schwerkraft, Information, Raum, Zeit, Energie zusammen? Könnte unser Kosmos und möglicherweise auch ein Multiversum (wenn es das gibt) Simulationen sein? Die Idee, dass unsere Welt eigentlich eine Projektion aus einer anderen Sphäre ist, wurde auch immer wieder in Philosophie und Religionen vertreten. Was gab es für Überlegungen dazu?

Mi, 11.11.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 054 Die bekannte Unbekannte: Zeit - Was ist das? mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

„...Was ist also die Zeit? Wenn mich niemand danach fragt, weiß ich es, wenn ich es aber einem, der mich fragt, erklären sollte, weiß ich es nicht ...“ (Aurelius Augustinus, Bekenntnisse, 11;14), So, wie es Augustinus beschreibt, geht es uns heute noch, wenn wir über das Rätsel der Zeit nachdenken. Viele Fragen tauchen auf: Welche biologischen Zeiten gibt es? Wie erlebt der Mensch Zeit? Wie entsteht das Zeitbewusstsein? Welche gesellschaftlichen Zeitkulturen gibt es? Wie misst man Zeit? Welche Arten von Zeitrechnungen und Kalender wurden verwendet? Wie hat man Zeit in Symbolik, Mythen, Märchen, Ritualen ausgedrückt? Wie lange dauert die Gegenwart? Hat die Zeit eine (oder gar mehrere) ‚Richtung(en)‘? Was meinen wir, wenn wir vom ‚Fließen‘ der Zeit sprechen? Kann Zeit sich dehnen, verkürzen oder beschleunigen? Hat Zeit ‚Substanz‘? Lässt sich Zeit umkehren und kann es ‚Zeitmaschinen‘ geben? Kann Zeit ‚stillstehen‘ oder gar ‚verschwinden‘? Was bedeutet die Rede von der Synchronizität? Hängt Zeit mit Unordnung und Ordnung zusammen? Gibt es einen Anfang und/oder ein Ende der Zeit? Was versteht man unter der ‚Lichtbarriere‘? Wie ist die Zeit mit dem Raum, der Energie (Materie), der Information, dem (menschlichen) Bewusstsein verbunden? Relativität von Zeit (und Raum): Was ist das? Wie sind Sein und Werden, Zufall und Notwendigkeit, Entfaltungsprozesse und Gestaltwerdung mit dem Phänomen der Zeit verbunden? Gab es etwas vor unserem Universum? Wie veränderte sich der Kosmos im Laufe der Zeit? Welche Zukunft hat das Universum? Was bedeutet das Ende der Dinge und die Sterblichkeit des Lebens? Gibt es Ewigkeit? Und ganz pragmatisch: Wie gehen wir mit unserer Zeit um? Wir wollen uns, multimedial unterstützt, mit einem ‚lebenswichtigen‘ Thema beschäftigen.

7 x / Mi, 07.10.20, 17.00 - 19.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 75,- €

E 055 Himmelsmächte, Welt-Raum und Kalendermacher - Archaische Himmelsbilder und Kosmopraxis vom Paläolithikum bis zur Neuzeit - Archäoastronomie, Ethnoastronomie, Kulturelle Kosmologie mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Seit ur- und frühgeschichtlicher Zeit betrachten Menschen den Himmel mit seinen Erscheinungen fasziniert, neugierig, ergriffen, ehrfürchtig und auch ängstlich. Der Himmel schickt Licht und Wärme, Regen, Hagel, Schnee, Blitz und Donner sowie fallende Steine (Meteoriten) zur Erde. Er erzeugt die Wolken, den Regenbogen, die Milchstraße, Meteorschauer und die Kometen. An ihm zeigen sich Sternbilder und bewegen sich die Sonne, der sich stetig gestaltwandelnde Mond und die Wandelsterne. Früh tauchten Fragen auf: Was sind das für Himmelsmächte? Wie wirken sie auf die irdischen Erscheinungen? Ist es möglich in den Himmelserscheinungen eine Ordnung zu erkennen? Existiert noch ein Bereich hinter dem Himmel? Kann man die Erscheinungen des Himmels nach Regeln verstehen lernen und sie vorher bestimmen? Ist der ferne Himmel mit den unwandelbaren Fixsternen das Reich der Seelen und Götter? Archäologische und ethnologische Befunde weltweit zeigen, dass seit dem Paläolithikum archaische Himmelsbilder und Kosmovisionen eine bedeutsame Rolle im Leben des Menschen spielen. Diese beantworteten grundlegende menschliche Fragen nach dem Warum und Wozu von Mensch und Welt. Im Blick zum Firmament fanden die alten Kulturen irdische Strukturen und Vorgänge wie in einem Spiegel reflektiert. Aber der Himmel wurde auch in erdgebundenen Relikten greifbar: in Boden- und Baudenkmalern, auf Gegenständen, Kleidung, in Mythen und Ritualen, sogar in Spielen. Himmelsphänomene besaßen gemischt religiöse, soziale, politische, ökonomische, ökologische und künstlerische Aspekte. „Vom Himmel“ kam auch Lebenshilfe, z.B. Orientierung, Navigation, Zeitrechnung, Zukunftsdeutung, Lebensregeln, politische Herrschaftsmodelle. Was wissen die Archäoastronomie und Ethnoastronomie von archaischen Himmelsbildern und von der Kosmopraxis alter Kulturen vom Paläolithikum bis zur Neuzeit? Was bedeutet uns heute der Himmel (Kosmos)?

3 x / Fr, 13.11.20, 19.00 - 20.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 24,- €

Präsenzkurse (in den Räumen der vhs und der Sternwarte)

Bei allen Präsenzkursen gilt das Hygienekonzept der vhs Gilching. Sie können dieses auf unserer Webseite oder bei uns in der vhs jederzeit gerne einsehen.

0 010, 0 011, 0 012, 0 013, 0 014 Sternenhimmel live - Beobachtungsabend für Jung und Alt auf der Sternwarte (Planet Jupiter, Planet Saturn, Planet Mars, Gas- und Staubnebel, Kugelsternhaufen, planetarische Nebel)

mit Thomas Rose, Dipl. Ing.

Seit jeher begeistern der Nachthimmel mit seinen Sternen und die unendlichen Weiten des Universums die Menschheit. Wir ermöglichen Ihnen mit dem 20“ Newton einen Einblick in diese faszinierende Welt von Mond, Planeten, Sternhaufen, Gas- und Staubnebeln sowie fernen Galaxien (die Objekte werden je nach Sichtbarkeit ausgewählt). Die Beobachtung erfolgt einzeln, bzw. als Familie in der Kuppel (es wird sich maximal ein Beobachter in der Kuppel befinden, somit ist gewährleistet, dass die Hygienevorschriften eingehalten werden) Mundschutz ist innerhalb und außerhalb der Kuppel, sowie im vhs-Gebäude zu tragen. Festes Schuhwerk und warme Kleidung sind erforderlich! Bitte beachten, die Veranstaltung kann nur bei ausreichend gutem Wetter stattfinden, daher wird spätestens am selben Tag 12 Uhr entschieden, ob die Veranstaltung stattfindet. Eine Anmeldung ist somit zwingend erforderlich und ein spontaner Besuch des Kurses leider nicht möglich.

0 010: 1x / Do, 08.10.20, 20.00 - 21.30 Uhr * vhs, Sternwarte * Gebühr: 12,- €

0 011: 1x / Do, 22.10.20, 19.30 - 21.00 Uhr * vhs, Sternwarte * Gebühr: 12,- €

0 012: 1x / Do, 19.11.20, 18.30 - 20.00 Uhr * vhs, Sternwarte * Gebühr: 12,- €

0 013: 1x / Do, 17.12.20, 18.30 - 20.00 Uhr * vhs, Sternwarte * Gebühr: 12,- €

0 014: 1x / So, 20.12.20, 15.30 - 17.00 Uhr * vhs, Sternwarte * Gebühr: 12,- €

Wir werden mit einem sehr fortschrittlichen Computer-Planetarium in Videoprojektion das „Weltgetriebe“ kennen lernen. Keine Angst: Im Seminar wird nicht mit der mathematischen Beschreibung der Bewegungen gearbeitet. Wer sich dafür eingehender interessiert, erhält aber auch Buch- und Softwaretipps zum Einarbeiten. Das Seminar ist also unbedingt auch für den Einsteiger gedacht, der einfach einmal mehr über das „Treiben“ da oben am Himmel erfahren will und sich eine grundlegende Vorstellung über die Bewegungen der Gestirne verschaffen möchte und wie man sich in Raum und Zeit orientiert. Als besonderes Highlight werden wir mit dem Computerplanetarium in die Tiefe des intergalaktischen Raumes fliegen und uns von der Anordnung und den Bewegungen von Galaxien und Galaxienhaufen einen Eindruck verschaffen. Dies erleichtert das Verständnis für den Ort unserer Erde und unseres Sonnensystems in Raum und Zeit.

Fr, 18.12.20, 19.00 - 21.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 030, E 031, E 032 Mondflug für jeden: Schweben Sie mit dem großen Spiegelteleskop der vhs-Sternwarte über den Monderfahren Sie dabei Interessantes über unseren ‚kleinen Bruder‘ mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Wollen Sie auch einmal kostengünstig zum Mond fliegen? An diesem Abend können Sie es. Bei klarem Himmel, werden wir mit dem 0,5m-Newton-Spiegelteleskop bei hoher Vergrößerung online im Livestream einen Blick auf den Erdtrabanten werfen und über seine mit Kratern übersäte Oberfläche ‚schweben‘. Seit dem Paläolithikum beobachteten die Menschen den Lauf und die Lichtgestalten des Mondes am Himmel. Schon früh verband man den Erdbegleiter mit den Lebensrhythmen der Pflanzen, Tiere und Menschen. Das Osterfest ist auch ganz eng mit einem Mondkalender verknüpft. In Symbolen, Mythen und Märchen, später auch mit Hilfe der Wissenschaften und Technik versuchten sie, den Rätseln des Erdbegleiters auf die Spur zu kommen. Welche Mondkalender gab (und gibt) es? Was wissen wir heute über den Mond, seine Entstehung und seinen Aufbau? Was ist das Besondere an dem Doppel Erde-Mond? Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten gibt es zwischen dem Erdmond und den anderen Monden im Sonnensystem? Gibt es feststellbare Wirkungen, die der Mond auf die Erde, insbesondere auf Lebewesen, ausübt? Auch die Chinesen wollen zum Mond: Welche neuen Ziele strebt die Raumfahrt an, um den Erdtrabanten weiter zu erkunden? Wie könnte einmal eine Mondbasis aussehen?

E 030: 1 x / Do, 29.10.20, 19.00 - 21.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 031: 1 x / Sa, 21.11.20, 20.15 - 21.45 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 032: 1 x / Sa, 23.01.21, 19.00 - 21.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 034 Der blaue Planet: Perle des Lebens - Multimedialer Abend mit Bildern der Erde aus dem All mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Erdgebundene und orbitale Großteleskope sowie Raumsonden liefern uns faszinierende Bilder exotischer Landschaften der Planeten und Monde frei Haus. Wir sehen atemberaubende irdische Landschaften der Kontinente, die Ozeane, die Arktis und Antarktis, atmosphärische Vorgänge. Aus größter Entfernung beobachten wir das Doppelgespann Erde-Mond. Dynamische kurz- und langfristige globale Vorgänge, z.B. Vegetationsveränderungen, Wetter, Klima, Vulkanausbrüche, Tsunamis, Umweltverschmutzung etc. werden mit dem Blick aus dem All deutlich und besser erfassbar. Die Sicht auf unseren blauen Planeten hat bei den meisten der Astronauten eine erhebliche Wirkung auf das Bewusstsein von der Einmaligkeit und Kostbarkeit unserer Heimatwelt hervorgerufen und manches Mal gar zu spirituellen Erlebnissen geführt. Kommen Sie mit auf eine atemberaubende Reise zu unserer Erde. **Do, 15.10.20, 19.00 - 20.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 11,- €**

Unsere Hygienemaßnahmen liegen bei uns im Gebäude aus und sind auch auf unserer Webseite www.vhs-gilching.de jederzeit einsehbar.

ONLINE-KURSE (alle Kurse sind mit „E“ gekennzeichnet)

Die Online-Kurse werden über das Programm Microsoft Teams durchgeführt. Dafür müssen Sie das Programm bzw. die App auf Ihr Gerät installieren. Wichtig ist, dass Ihr Lautsprecher und Ihr Mikrofon funktionieren. Eine funktionierende Kamera wäre wünschenswert. Wir melden uns bei Ihnen, sollte der Kurs zustande kommen und versorgen Sie mit Zugangsdaten und einer Anleitung. Sie müssen vorher nichts unternehmen.

E 023, E 024, E 025 Wir gehen auf Entdeckungsreise am Himmel - mit dem Computerplanetarium und Livestreaming durch das große Spiegelteleskop der Sternwarte Gilching - ein Abend für junge Leute (6-10 Jahre) und ihre Eltern mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Mit einem Computer-Planetarium gehen wir auf Entdeckungsreise in die Tiefen des Weltalls, unabhängig vom Wetter. Welche Sterne und Sternbilder gibt es am nächtlichen Himmel zu sehen? Wie kennt man sich da oben aus? Warum verändert der Mond seine Gestalt und verfinstert sich sogar gelegentlich? Was sind Planeten und wie findet man sie am Himmel? Was geht da vor, wenn Sternschnuppen vom Himmel fallen? Was sind Sterne und ist die Sonne auch einer? Der Abend findet mit dem Computerplanetarium auch bei schlechtem Wetter statt? Wenn der Himmel aber klar ist, dann, beobachten wir mit Hilfe einer speziellen Kamera im Livestreaming durch das große Spiegelteleskop der Sternwarte besonderer Himmelsobjekte. An diesem Abend sind es der zunehmende Mond, die fernen Gasplaneten Jupiter und Neptun, Gas- und Staubnebel, Kugelsternhaufen und Galaxien.

E 023: Fr, 23.10.20, 19.00 - 20.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 13,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 17,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 5,- für weiteres Kind; 11,- € für 1 Erw.

E 024: Sa, 21.11.20, 18.30 - 20.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 13,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 17,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 5,- für weiteres Kind; 11,- € für 1 Erw.

E 025 Sa, 16.01.21, 18.30 - 19.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 13,- € für 1 Erw.+1 Kind; 17,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 5,- für weiteres Kind; 11,- € für 1 Erw.

E 026 Faszinierender Sternenhimmel: Eine verständliche Einführung in die Himmelskunde mit Online-Beobachtung durch das große Newton-Teleskop der Sternwarte mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Mittels eines Computerplanetariums lernen Sie den Himmelsanblick in den verschiedenen Jahreszeiten, an unterschiedlichen Orten sowie den Lauf von Sonne, Mond und Planeten und einige notwendige Grundbegriffe der Himmelskunde kennen. Sie erfahren, was z.B. Sterne, Gas- und Staubnebel, Offene Sternhaufen und Kugelsternhaufen, Galaxien und Galaxienhaufen sind. Wir zeigen Ihnen in Grundzügen, wie man sich den Aufbau des Kosmos vorstellt. Sie erhalten Tipps zur Himmelsbeobachtung mit bloßem Auge, Fernglas und Fernrohr und zur Funktion von Teleskopen, letzteres wichtig für den Kauf von Geräten. Bei klarem Himmel beobachten wir mit dem großen Newton-Spiegel (0,5 m) im Livestream. Der Vortrag findet bei schlechtem Wetter auch ohne die Beobachtung durch das Teleskop online statt.

Fr, 30.10.20, 19.00 - 22.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 15,- €

E 029 Einblicke in das „Weltgetriebe“ mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Warum bewegen sich die Wandelsterne in Schleifen, mal vor, mal zurück? Wie entstehen die Lichtphasen von Mond, Merkur und Venus? Was ist die Ekliptik? Was ist der Frühlingspunkt? Was sind Sonnenwenden und Tagundnachtgleichen? Was versteht man unter der Präzession des Frühlingspunktes und der Polachsschwankung? Warum geht die Sonne im Laufe eines Jahres an verschiedenen Punkten über dem Horizont auf und unter?

0 016, 0 017, 0 018, 0,019 Wir gehen auf Entdeckungsreise am Himmel - mit dem Computerplanetarium und dem großen Spiegelteleskop der Sternwarte Gilching - ein Abend für junge Leute (6-10 Jahre) und ihre Eltern mit Bernd Kramer, Dipl.-Ing. Luft- und Raumfahrttechnik

Mit einem Computer-Planetarium gehen wir auf Entdeckungsreise in die Tiefen des Weltalls, unabhängig vom Wetter. Welche Sterne und Sternbilder gibt es am nächtlichen Himmel zu sehen? Wie kennt man sich da oben aus? Woraus besteht das matt schimmernde Lichtband der Milchstraße? Warum verändert der Mond seine Gestalt und verfinstert sich sogar gelegentlich? Was sind Planeten und wie findet man sie am Himmel? Was geht da vor, wenn Sternschnuppen vom Himmel fallen oder Schweifsterne sichtbar sind? Was sind Sterne und ist die Sonne auch einer? Himmelsforscher reden von braunen und weißen Zwergen, roten und blauen Riesen, von offenen Haufen, Kugelhaufen, Nebeln oder Galaxien. Was meinen sie damit? Wenn das Wetter gut ist, beobachten wir mit dem großen Spiegelteleskop die Himmelsobjekte. Achtung: 60 Minuten sind für den Aufenthalt im Fachraum 106 reserviert, dann 30 Minuten für die Plattform und die Sternwarte. Diese Einteilung ist nötig, da der Hygieneplan eine ausreichend lange Lüftung des Fachraums nach 60 Minuten vorsieht.

0 016: Sa, 17.10.20, 19.00 - 20.30 Uhr * vhs, Fachraum 106 * Gebühr: 14,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 18,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 6,- für weiteres Kind; 12,- € für 1 Erw.

0 017: Sa, 07.11.20, 18.30 - 20.00 Uhr * vhs, Fachraum 106 * Gebühr: 14,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 18,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 6,- für weiteres Kind; 12,- € für 1 Erw.

0 018: Sa, 28.11.20, 19.00 - 20.30 Uhr * vhs, Fachraum 106 * Gebühr: 14,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 18,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 6,- für weiteres Kind; 12,- € für 1 Erw.

0 019: Sa, 12.12.20, 18.00 - 19.30 Uhr * vhs, Fachraum 106 * Gebühr: 14,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 18,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 6,- für weiteres Kind; 12,- € für 1 Erw.

0 028: Sa, 30.01.21, 19.00 - 20.30 Uhr vhs, Fachraum 106 * Gebühr: 14,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 18,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 6,- für weiteres Kind; 12,- € für 1 Erw.

0 029: Sa, 06.02.21, 19.00 - 20.30 Uhr vhs, Fachraum 106 * Gebühr: 14,- € für 1 Erw. + 1 Kind; 18,- € für 2 Erw. + 1 Kind; 6,- für weiteres Kind; 12,- € für 1 Erw.

0 020 Faszinierender Sternenhimmel: Ein verständliche Einführung in die Himmelskunde mit Bernd Kramer, Dipl.-Ing. Luft- und Raumfahrttechnik

Mittels eines Computerplanetariums lernen Sie den Himmelsanblick in den verschiedenen Jahreszeiten, an unterschiedlichen Orten sowie den Lauf von Sonne, Mond und Planeten und einige notwendige Grundbegriffe der Himmelskunde kennen. Sie erfahren, was z.B. Sterne, Gas- und Staubnebel, Offene Sternhaufen und Kugelsternhaufen, Galaxien und Galaxienhaufen sind. Wir zeigen Ihnen in Grundzügen, wie man sich den Aufbau des Kosmos vorstellt. Sie erhalten Tipps zur Himmelsbeobachtung mit bloßem Auge, Fernglas und Fernrohr und zur Funktion von Teleskopen, letzteres wichtig für den Kauf von Geräten. Bei klarem Himmel beobachten wir mit dem großen Newton-Spiegel (0,5 m) der Sternwarte. Festes Schuhwerk und warme Kleidung sind erforderlich! Achtung: Aufgrund der Hygienepläne muss jeweils nach 60 Minuten eine längere Lüftungspause eingeschoben werden. Deshalb erst 60 Minuten Vortrag, dann 60 Minuten auf der Plattform und in kleineren Gruppen mit Mund und Nasenschutz in der Kuppel. Dann nochmals 60 Minuten Vortrag. Die genaue Einteilung gibt Ihnen der Dozent zu Beginn des Abends bekannt.

1 x / Sa, 10.10.20, 19.00 - 22.00 Uhr * vhs, Fachraum 106 * Gebühr: 16,- €

Volkssternwarte Gilching an der vhs

Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 und Sternwarte / Plattform

Öffnungszeiten / Beobachtungsabende:

Termine nach Vereinbarung bzw. im Anschluss an die Treffen der Astrogilde in Gilching (siehe S. 7) oder an den Terminen vom Kurs „Sternenhimmel live“

Möchten Sie die Volkssternwarte der vhs besuchen, z.B. mit Ihrer Firma, einer Geburtstagsrunde, Ihrem privaten Freundeskreis, Ihrer Kindergartengruppe oder Schulklasse ... Sprechen Sie uns an!

vhs Gilching, Telefon **08105-7795-0**, Email: vhs@vhs-gilching.de und vereinbaren Sie einen Termin.

Wir freuen uns, Sie auf eine Reise durch den Kosmos mitnehmen zu dürfen.

Setzen Sie sich doch einfach mit uns in Verbindung.

Und so kommen Sie zu den Sternwarten:

Gilching, Erwachsenenbildungszentrum der vhs, Landsberger Str. 17a, Raum 106 (Fachraum Naturwissenschaften) und Dachterrasse mit Kuppel.

Fürstenfeldbruck, Hauptschule Nord, Theodor-Heuss-Str. 5, Raum 202 im 2. Stock und Dachterrasse mit Kuppel über Eingang der vhs (beschildert) im linken Gebäudetrakt.

Kontakt und Information:

Dr. Michael A. Rappenglück M.A., vhs Gilching, Landsberger Str. 17a, 82205 Gilching, Tel. 08105-7795-0, Fax 08105-779577, E-Mail: vhs@vhs-gilching.de

oder alternativ über vhs Stadt Fürstenfeldbruck, Niederbronner Weg 3/II, Tel. 08141-501420, Fax 08141-5014216, E-Mail: info@vhs-ffb.de. Sie finden uns auch im Internet unter www.astrogilde.de und erreichen uns unter der E-Mail-Adresse: info@astrogilde.de

VidSudP: Dr. Michael A. Rappenglück M.A., vhs Gilching e.V

Daten zum Titelfoto:

NGC 2403 ist eine Balken-Spiralgalaxie vom Hubble-Typ SBC im Sternbild Giraffe aufgenommen am 30.03.2020 auf der Plattform der Sternwarte in Gilching. Belichtung waren 159 x 180s Luminanz mit einem RC-8 und einer Atik 460Exm Thomas Rose

Astro-Flyer

Herbst 2020



Astrgilde

Anmeldungen für die Veranstaltungen bei

vhs Gilching, Landsberger Str. 17a, 82205 Gilching
Tel. 08105-7795-0, Fax 08105-7795-77
Internet: www.vhs-gilching.de

vhs Fürstenfeldbruck, Niederbronnerweg 5, 82256 Fürstenfeldbruck *
Tel. 08141-501420, Fax 08141-5014216,
Internet: www.vhs-ffb.de

Die Termine für die Treffen der Astrogilde finden Sie auf Seite 7

E 045 Himmlisches Zwergenreich - Vom Weißen bis zum Roten Zwerg- Mit Online-Beobachtung durch das große 20“-Newton-Teleskop der vhs-Sternwarte mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

In der Astronomie gibt es ein eigenes himmlisches Zwergenreich und dann noch Unterzwerge. Unsere Sonne ist ein leicht pulsierender Zwergstern der sogenannten Hauptreihe. Der Weiße Zwerg Sirius ist aber nur wenig größer als die Erde. Wie unterscheiden sich die einzelnen Klassen? Bei klarem Wetter versuchen wir mit dem 20“-Newton Teleskop der Sternwarte der vhs im Livestream im Anschluss an den Vortrag Weiße Zwerge, z.B. Sirius B, zu beobachten.
Sa, 20.02.21, 19.00 - 21.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 046 Sternengeschwister: Doppel- und Mehrfachsterne - normal und ungewöhnlich mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Häufig bewegen sich zwei oder mehr Sterne miteinander um ihr gemeinsames Schwerkraftzentrum. Manchmal allerdings stehen fremde Sonnen auch nur scheinbar so nah beieinander, dass sie für den Blick von der Erde aus mit dem bloßen Auge oder sogar einem Teleskop nur wie ein einziger Stern erscheinen. Welche Arten von Doppelsternsystemen/Mehrfachsterne Systemen gibt es? Wie sind sie entstanden? Was weiß man von Exoplaneten in diesen Systemen? Wie kann man Doppel- und mehrfach Sterne beobachten? Einige der interessantesten und ungewöhnlichsten Doppel- und Mehrfachsterne werden im ‚Porträt‘ vorgestellt. Bei gutem Wetter schauen wir uns im Anschluss an den Vortrag Doppelsterne online durch das große 20“-Newton-Teleskop der vhs-Sternwarte an.
Mi, 03.02.21, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 047 Astrogilde: Früchte turbulenter Zeiten - Wie Planetensysteme entstehen mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Planetensysteme entstehen aus Gas- und Staubnebeln. Neue Forschungen mit erdgebundenen und im Erdbit befindlichen Spezialteleskopen und Detektoren haben belegt, dass es dort bereits komplizierte Moleküle gibt, z.B. Aminosäuren. Demnach sind zusammen mit Planetensystemen auch die Elemente für das Leben in den kosmischen Staub- und Gaswolken entstanden. Was weiß man heute über die Entstehung von Exoplanetensystemen und unserem eigenen solaren Planetensystem? Im Anschluss an den Vortrag werden wir über das 20“-Newton-Teleskop einen Blick in einige der Geburtsstätten von Exoplanetensystemen am Wintersternhimmel werfen.
Mi, 13.01.21, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 049 Astrogilde: Schnelleinstieg in kosmische Tiefen: Messier-Objekte mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Einen schnellen Einstieg in die kosmischen Tiefen bieten die sogenannten Messier-Objekte, die mit Feldstecher oder kleinerem Fernrohr bereits aufgefunden werden können und eine größere Zahl besonderer Gebilde teilweise ganz unterschiedliche Art vor Augen führen: Offene Sternhaufen, Kugelsternhaufen, Gas- und Staubnebel, Planetarischen Nebel und Galaxien. Wer war eigentlich Charles Messier? Was weiß man über die einzelnen Messier-Objekte? Wie und wann lassen Sie sich beobachten? Wenn das Wetter es zulässt, wollen wir anschließend an den Vortrag auch einige Messier-Objekte am Sternenhimmel online im Livestream mit einer gekühlten Spezialkamera mit dem großen Teleskop (20“-Newton) der Sternwarte beobachten.
Mi, 18.11.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 050 Richtig Fernreisen mit dem großen Spiegelteleskop online: Deep-Sky-Objekte am Herbsthimmel mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Kommen Sie mit auf eine Reise in die Tiefen des fernen Weltraums: Wir beobachten durch das große 0,5 m-Teleskop der Sternwarte online Gas- und Staubnebel, Planetarische Nebel, Kugelsternhaufen und Galaxien. Diese Objekte sind einige tausend Lichtjahre und bis zu 100 Millionen Lichtjahre entfernt. Dazu gibt es Informationen zum Aufbau, zur Entwicklung und zur kosmischen Einordnung dieser Gebilde.
1 x / Fr, 16.10.20, 21.00 - 23.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen

E 041 Astrogilde: Ein blauer Gasgigant in Sonnenferne: Neptun mit Monden und Ringen - mit Beobachtung durch das 20“-Newton Teleskop der Sternwarte der vhs im Livestream mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Neptun wurde 1846 durch Johann Gottfried Galle beobachtet, nachdem Berechnungen (John Adams, Urbain Le Verrier) zuvor seine Existenz und Position vorausgesagt hatten. Nach der ‚Entthronung‘ Plutos und dessen Einstufung als Zwergplanet ist Neptun derzeit der letzte Planet im System der Sonne. Neptun hat eine dichte Atmosphäre, ein Magnetfeld, ein Ringsystem und 14 Monde, darunter den sehr großen Trabanten Triton, auf dessen Oberfläche Geysire nachweisbar sind. Was wissen wir heute über Neptun? Wenn es das Wetter zulässt, beobachten wir mit einer besonderen Farbkamera durch den 20“-Newton-Spiegel der Sternwarte der vhs Gilching den Planeten und seinen größten Mond Triton online per Livestream.
Mi, 21.10.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 042 Weltreisen einmal anders: Planetenreigen am Abendhimmel online mit dem großen Spiegelteleskop beobachtet mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Kommen Sie mit auf eine Weltreise ganz besonderer Art: Wir beobachten durch das große 0,5 m-Teleskop der Sternwarte der vhs Gilching online den Riegen der Planeten Jupiter, Saturn, Neptun, Mars, Uranus und den zunehmenden Mond. Im Umkreis zu finden sind auch die Zwergplaneten Pluto, Ceres und Eris. Die aber, bis auf Ceres, selbst in diesem größeren Teleskop nur sehr schwierig zu sehen sind und deshalb an diesem Abend außen vor bleiben. Nebenbei erfahren Sie, was wir heute über diese ganz verschiedenen Himmelskörper wissen.
Fr, 20.11.20, 18.00 - 20.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 043 Die Königin und ihr Reich: Die Sonne und unser Planetensystem - Entstehung, Entwicklung, Zukunft (Online) mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Die Sonne ist der nächste Stern, eine brodelnde Plasmakugel. . Wie ist die Sonne aufgebaut? Welche Erscheinungen zeigt sie? Wie weit reicht ihre Wirkung in den Raum? Woher kommt ihre Strahlung? Was wissen wir heute über die Entwicklung der Sonne und des Planetensystems in der Vergangenheit und der Zukunft? Wie ist sie als Stern unter Sternen einzuordnen? Welche Wirkungen übt die Sonne auf die Erde, insbesondere das irdische Leben aus?
Mi, 02.12.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

E 044 Von der Wiege bis zur Bahre: Der ‚Lebensweg‘ der Sterne - Mit Online-Beobachtung durch das große 20“-Newton-Teleskop der vhs-Sternwarte mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Im Kosmos gibt es Zwerge, Riesen, gar Überriesen und Unterzwerge sowie Löcher. Unsere Sonne, mit ihren 1,392 Mio km Durchmesser, ist ein leicht pulsierender Zwergstern. Es gibt sehr viel größere, aber auch sehr viel kleinere Sterne in unserer Milchstraße und anderen Galaxien. Die Entwicklung von Sternen kennt ähnlich zu der des Menschen auch Junge und Alte, Schnell- und Spätzünder, behäbige und agile, massearme und massereiche Typen. Zudem gilt auch hier: die Mischung macht es aus. Wie bilden sich aus interstellaren Staub- und Gaswolken die Sterne? Wie sind Systeme aus mehreren Sonnen aufgebaut? Wie sind die Magnetfelder der Sonne aufgebaut? Welche Sterntypen bieten die Voraussetzungen dafür, dass in einem eventuell zu ihnen gehörenden Planetensystem Leben entstehen kann? Bei klarem Wetter beobachten wir mit dem 20“-Newton Teleskop der Sternwarte der vhs im Livestream im Anschluss an den Vortrag ausgewählte Sterntypen, Gas- und Staubnebel, Offene Sternhaufen sowie einen Überrest einer Supernovaexplosion..
Fr, 05.02.21, 19.00 - 21.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- €

24. Oktober: Astronomietag 2020

Die Lange Nacht der Planeten

Faszinierende Blicke durch Teleskope

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A. und Thomas Rose

0 009 Von Mars bis Neptun

Beobachtung auf der Plattform der Sternwarte bei gutem Wetter von 15.00 - 24.00 Uhr
vhs, Fachraum 106, Sternwarte und online

Online-Vorträge

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

E 010	Der ‚Star‘ am Himmel: die Sonne, unser Heimatstern	15.00 - 16.00 Uhr
E 011	Sternenkindergarten und Sternenseniorenheim: Offene Sternhaufen und Kugel-sternhaufen	16.00 - 17.00 Uhr
E 012	Vom Mondhorn zur Mondstation: der Erdmond	17.00 - 18.00 Uhr
E 013	Sternengeburt im Nebelkocok: Gas- und Staubnebel	19.00 - 20.00 Uhr
E 014	Wunderwelt der Welteninseln: Galaxien	21.00 - 22.00 Uhr
E 015	Impressionen aus dem Weltall 2019	22.00 - 23.00 Uhr

Für alle Online-Vorträge sowie für die Beobachtung auf der Sternwarte ist die Anmeldung zwingend erforderlich! Alle Veranstaltungen sind gebührenfrei, wir freuen uns aber, wenn Sie uns mit einer Spende unterstützen.

Achtung: Die Volkssternwarte der vhs ist bei gutem Wetter bis Mitternacht geöffnet. Ist der 24.10.20 ein „Regentag“, können nur die Vorträge im Präsenz- und Online-Betrieb durchgeführt werden. Der Präsenzbetrieb erlaubt aufgrund der Hygienevorschriften nur 12 Personen auf der Beobachtungsplattform und 6 Personen / 60 Minuten im Vortragsraum. Melden sich mehr Personen an, werden Zeitslots in der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen gegeben. Die Online-Vorträge haben keine Teilnehmerbeschränkung.

Veranstaltungsvorschau für September bis Dezember 2020

E 035 Astrogilde: Die Gürtel des Sonnensystems - Planetoidengürtel, Kuipergürtel, Scattered Disk und Oortsche-Wolke - Reste aus der Ursprungszeit

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1 x / Mi, 27.01.21, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen

E 036 Astrogilde: Sternentaler aus Zwillingshänden - Der Sternschuppenschauer der Geminiden mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1 x / So, 13.12.20, 22.00 - 24.00 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen

E 040 Astrogilde: Der erste der nicht-klassischen Planeten: Uranus mit Ringsystem und Monden - mit Beobachtung durch das 20“-Newton-Teleskop im Livestream

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1 x / Mi, 28.10.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen

E 041 Astrogilde: Ein blauer Gasgigant in Sonnenferne: Neptun mit Monden und Ringen - mit Beobachtung durch das 20“-Newton Teleskop der Sternwarte der vhs im Livestream

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1 x / Mi, 21.10.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen

E 047 Astrogilde: Früchte turbulenter Zeiten - Wie Planetensysteme entstehen

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1 x / Mi, 13.01.21, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen

E 049 Astrogilde: Schnelleinstieg in kosmische Tiefen: Messier-Objekte

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1 x / Mi, 18.11.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen

E 053 Astrogilde: Ist das Universum eine 4D-Projektion - das kosmische Hologramm

mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

1 x / Mi, 11.11.20, 19.30 - 21.30 Uhr * Online-Kurs * Gebühr: 14,- € * 8 - 20 Personen