

Astro-Flyer

Herbst / Winter 2011



Astr  **gilde**

Anmeldungen für die Veranstaltungen bei

vhs Gilching, Landsberger Str. 17a, 82205 Gilching
Tel. 08105-7795-0, Fax 08105-779577
Internet: www.vhs-gilching.de

vhs Stadt Fürstenfeldbruck, Niederbronnerweg III, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141-501420, Fax 08141-5014216,
Internet: www.vhs.ffb.org/fuerstenfeldbruck

150, 151: Ich schau heute in den Himmel ... Besondere Führung auf der Sternwarte und im Computerplanetarium für Familien mit Kindergartenkind (4-6 Jahre) mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Wir lernen Sternbilder am Himmel zu finden. Mit dem großen Fernrohr der Sternwarte schauen wir uns die Landschaften des Mondes an und werfen einen Blick auf die fremde Welt des Jupiters mit seinen Monden. Wir entdecken, dass sich Sterne in Haufen sammeln und finden eigenartige nebelige Flecken am Himmel. Wir vermitteln kindgerechte Blicke zum Sternenhimmel und bieten eine spezielle Führung auf der vhs-Sternwarte und dem Computerplanetarium für Familien mit Kindergartenkind von 4 bis 6 Jahren an. Jüngere oder ältere Geschwister können leider nicht mitkommen. Um den Kleinen gerecht zu werden, soll die Gruppe nicht mehr als ca. 12 Personen umfassen.

150: 1 x / Fr, 11.11.11, 19.00-20.30 Uhr

151: 1 x / Fr, 13.01.12, 18.00-19.30 Uhr

Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 15,- € für Familie mit 1 Kindergartenkind; 11,- € für 1 Elternteil mit 1 Kindergartenkind; 4,- € weiteres Kind * 8-12 Personen

152, 153, 154, 155: Wir gehen auf Entdeckungsreise am Himmel - mit dem Computerplanetarium und dem großen Spiegelteleskop der Volkssternwarte Gilching - ein Abend für junge Leute von 6-10 Jahren und ihre Eltern mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Mit Hilfe eines besonderen Computer-Planetariums gehen wir auf Entdeckungsreise am Himmel und in die Tiefen des Weltalls, unabhängig vom Wetter. Welche Sterne und Sternbilder gibt es am nächtlichen Himmel zu sehen? Wie kann man sich überhaupt da oben zurecht finden? Wenn die Nacht besonders klar ist, wird ein matt schimmerndes Lichtband am Himmel erkennbar - die Milchstraße. Was ist das? Manchmal leuchtet der Mond zwischen den Sternen. Wieso kommt es, dass er seine Gestalt verändert? Warum verfinstert er sich gelegentlich? Wenn man über längere Zeit immer wieder an den Himmel blickt, dann fällt einem auf, dass manche Sterne sich zwischen den anderen bewegen - die Planeten. Was sind das für Himmelskörper? Und dann gibt es Nächte, in denen Sternschnuppen - Meteore - vom Himmel fallen oder Schweifsterne - Kometen - sichtbar sind. Was geht da vor? Wenn Himmelsforscher von den Sternen sprechen, dann klingt das recht komisch: Sie reden von braunen und weißen Zwergen, roten und blauen Riesen, von offenen Haufen, Kugelhaufen und Nebeln oder Galaxien. Was meinen sie damit? Wie ist das eigentlich mit unserer Sonne? Ist sie auch ein Stern? Was ist mit bloßem Auge, mit einem Feldstecher oder mit einem Fernrohr zu sehen? Wenn das Wetter gut ist, können wir im Anschluss mit dem großen Spiegelteleskop der neuen Sternwarte eigene Beobachtungen machen.

152: 1 x / Fr, 14.10.11, 21.00-22.30 Uhr

153: 1 x / Fr, 18.11.11, 18.30-20.00 Uhr

154: 1 x / Fr, 02.12.11, 20.30-22.00 Uhr

155: 1 x / Fr, 20.01.12, 19.00-21.30 Uhr *

Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 8,- € für Einzelperson; 11,- € für 1 Erwachsenen + 1 Kind; 2. Kind 3,- € * 8-20 Personen

156 Auf Spritztour durch den Himmel - Coole Sterngucker (Jugendliche von 11-15 Jahren und ihre Eltern) entdecken den Kosmos mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Mit dem großen Newton-Spiegelteleskop der Volkssternwarte der vhs Gilching kann man gut 5300 mal mehr Licht sammeln als das menschliche Auge. Das heißt, der ferne Planetoid Pluto ist durch unser Fernrohr als schwacher Lichtpunkt zu sehen, ohne dass man fotografieren muss. In einer wirklichen klaren Nacht und wenn kein Streulicht stört, könnte man mit dem großen Teleskop noch sehr lichtschwache Galaxien (andere „Milchstraßen“), die Millionen oder gar Milliarden Lichtjahre weit von uns entfernt sind beobachten. Wir wollen an diesem Abend, wenn es das Wetter erlaubt, mit diesem „Lichtsauger“ den Himmel beobachten. Ins

Blickfeld unserer „Riesenlupe“ kommen die Planeten Jupiter, Uranus, Neptun mit ihren Monden, Offene Sternhaufen, Gas- und Staubnebel, Reste von Sternexplosionen (Planetarische Nebel), Kugelsternhaufen und weit entfernte Galaxien („Milchstraßen“). Dazu lernen wir, wie man sich am Himmel orientiert und was da alles mit bloßem Auge, einem Feldstecher oder einem kleinen Fernrohr zu sehen ist. Sollte das Wetter an diesem Abend die Beobachtung durch das große Teleskop nicht zulassen, reisen wir mit Hilfe eines besonderen Computer-Planetariums in die Tiefen des Weltalls und schauen uns die faszinierende Welt himmlischer Erscheinungen genauer an. In jedem Falle gibt es für jeden Teilnehmer ein kleines Erinnerungsbild mit einem besonderen Himmelsobjekt, so wie man es durch das große Teleskop fotografieren kann.

1 x / Fr, 03.02.12, 19.00-21.00 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 9,- €, Einzelperson 9,- €; 1 Erw. + 1 Kind 12,- €, 2. Kind 3,- € * 8-20 Personen

157 Faszinierender Sternenhimmel: Eine leicht verständliche Einführung in die Himmelskunde 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 kennen. Sie erfahren, was man unter Himmelsobjekten wie z.B. Sternen, Gas- und Staubnebeln, Offenen Sternhaufen und Kugelsternhaufen, Galaxien und Galaxienhaufen versteht. Wir zeigen Ihnen zudem in Grundzügen, wie man sich heute den Aufbau des Kosmos vorstellt. Nach der Einführung in einige notwendige Grundbegriffe der Himmelskunde, lernen Sie den Umgang mit Sternkarten, Sternatlanten, drehbaren Sternscheiben und Jahrbüchern kennen. Sie erhalten Tipps zur Beobachtung des Himmels mit bloßem Auge, Fernglas und Fernrohr sowie zur Astrofotografie mit analoger/digitaler Kamera. Wer sich ein Teleskop kaufen oder selbst bauen möchte, wird von unseren Informationen zum Aufbau und zur Wirkungsweise optischer Geräte profitieren. Bei klarem Himmel beobachten wir mit dem großen Newton-Spiegel (0,5 m) der Sternwarte. Festes Schuhwerk und warme Kleidung sind erforderlich!

1 x / Mi, 12.10.11, 19.00-22.00 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 14,- € * 8-20 Personen

158 Einblicke in das „Weltgetriebe“ - Eine kurze und verständliche Einführung in die Grundbegriffe der Himmelsmechanik 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 Tag- undnachtgleichen? 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? Was bedeuten die Begriffe Konjunktion, Opposition, Kulmination, Azimut, Deklination, Rektaszension, Horizont, Meridian, Kolar etc.? Was versteht man unter der Eigenbewegung von (Fix)Sternen? Wie kann man lernen, räumliche Bewegungen anschaulich zu erfassen? 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. Sie können dann z. B. besser verstehen, was in der Kalenderrechnung steckt, wie die alten Völker ihre Observatorien konstruierten, welche Himmelsereignisse manchen Astralmythen zugrunde liegen und wie man eine drehbare Sternscheibe oder eine astronomische Software verwendet. 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.

1 x / Mi, 15.02.12, 19.30-21.30 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 9,- € * 8-20 Personen

Volkssternwarte Gilching an der vhs

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

Öffnungszeiten: Termine nach Vereinbarung

Bitte melden Sie sich bei Interesse bei Ihrer vhs-Geschäftsstelle!
Die Eintrittsgebühr kann an der Abendkasse (Sternwarte) oder per Lastschriftverfahren bezahlt werden.

Bei schlechtem Wetter muss die Führung entfallen!

Bitte kommen Sie pünktlich!

Messier 16 - Adlernebel

*Komposit aus CCD (Thomas Rose) und DSLR (Max Kiermayer)
vom 29. Juni 2011.*

Der Nebel ist ca. 20 Lichtjahre groß. Die im Bild zu sehenden Staubsäulen sind bis zu 9,5 Lichtjahre lang.

An der Spitze der Säulen befinden sich neue Sterne, weshalb die Säulen auch Pillars of Creation (Säulen der Schöpfung) getauft wurden.



Beobachtungsabende nach Vereinbarung:

Wir arrangieren auch gerne Führungen für Kindergärten, Schulen und andere Gruppen (z.B. Firmen) durch die Volkssternwarte Gilching und bei Bedarf auch durch die Sternwarte der vhs Fürstenfeldbruck.

Setzen Sie sich doch einfach mit uns in Verbindung:

Dr. Michael A. Rappenglück M.A. (Leiter der Volkssternwarte), vhs Gilching, Landsberger Str. 17 a, 82205 Gilching, Tel. 08105-7795-0, Fax 08105-7795-77, Email: rappenglueck@vhs-gilching.de

Astrogilde

Fürstenfeldbruck & Gilching

Die Treffen der Astrogilde finden im Wechsel statt in

der Hauptschule Nord, Fürstenfeldbruck, Theodor-Heuss-Str. 5, Eingang, vhs, 2. Stock, Raum 202,
19.30 Uhr und in

der vhs Gilching, Gilching, Landsberger Str. 17 a, Fachraum Naturwissenschaften 106, 19.30 Uhr.

Veranstaltungsvorschau für September 11 bis Februar 12

September, Mi, 28.9.2011, 19.30 Uhr, vhs Gilching (162): Kosmische Kernfusionierer:
Die Funktionsweise und Entwicklung der Sterne (Dr. Michael Rappenglück)

Oktober, Mi, 5.10.2011, 19.30 Uhr, vhs Fürstenfeldbruck (FFB 199): Jupiter - Planet
der Superlative (Dr. Michael Rappenglück)

Oktober, Mi, 19.10.2011, 19.30 Uhr, vhs Gilching (160): Planetenkrümel im Sonnen-
system: Die Planetoiden und Zwergplaneten (Dr. Michael Rappenglück)

November, Mi, 9.11.2011, 19.30 Uhr, vhs Fürstenfeldbruck (FFB 199): Degradiert, aber
noch prominent: Pluto und seine Monde (Dr. Michael Rappenglück)

November, Mi, 30.11.2011, 19.30 Uhr, vhs Gilching (163): Faszinierender Sternendis-
kus: unsere Milchstraße (Dr. Michael Rappenglück)

Dezember, Mi, 7.12.2011, 19.30 Uhr, vhs Fürstenfeldbruck (FFB 199): La Palma, Nächte
auf dem Vulkan (Christian Rausch)

Dezember, Mi, 21.12.2011, 19.30 Uhr, vhs Gilching (163): Im kosmischen Kochstudio:
Astrochemie der Elemente und Verbindungen (Dr. Michael Rappenglück)

Januar, Mi, 11.1.2012, 19.30 Uhr, vhs Fürstenfeldbruck (FFB 199): Harmonie im
Kosmos: Johannes Kepler (1571-1639) (Dr. Michael Rappenglück)

Januar, Mi, 25.1.2012, 19.30 Uhr, vhs Gilching (010): Apokalypsen, Kataklysmen und
das Weltende - Für wen geht wann die Welt unter? (Dr. Michael Rappenglück)

Februar, Mi, 1.2.2012, 19.30 Uhr, vhs Fürstenfeldbruck (FFB 199): Strukturen des Univer-
sums: Raum- und Zeitskalen vom Mikro- zum Makrokosmos (Dr. Michael Rappenglück)

Februar, Mi, 15.2.2012, 19.30 Uhr, vhs Gilching (158): Einblicke in das „Weltgetriebe“ - Eine kurze
und verständliche Einführung in die Grundbegriffe der Himmelsmechanik (Dr. M. Rappenglück)

159 Rätselhafter Mars: Die Nachbarwelt, vertraut, fremd und bizarr mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Am 3.1.2012 nähert sich der Planet Mars der Erde bis auf ca. 100,8 Millionen km: Er steht genau gegenüber der Sonne und leuchtet dann als heller rötlicher Lichtpunkt am (hoffentlich) klaren Winterhimmel. Die Wochen um die Opposition sind eine günstige Gelegenheit, die immer noch rätselhafte Nachbarwelt durch das große 0,5m-Newton-Spiegelteleskop der Volkssternwarte der vhs zu beobachten. Details der Oberfläche (z.B. die polaren Eiskappen oder die unterschiedlich eingefärbten Landstriche) werden sichtbar. Was weiß man heute von Mars? Es gibt klare Anzeichen für Wasser, das in kleineren Mengen und unter bestimmten Umständen noch in heutiger Zeit auf dem Mars fließen kann. Die südliche Polarkappe enthält ca. 1,6 Kubikkilometer Wassereis (maximal 3,7 km dick), eine Menge, die dazu ausreichen würde, den gesamten Planeten mit einem 11 m mächtigen Ozean zu überdecken. Ein gefrorener See, etwa 800 mal 900 Kilometer groß, 45 Meter tief in der Elysium-Ebene des Mars zeigt gewaltige Packeis-Schollen und belegt, dass Mars noch in jüngster Zeit (vor 5 Millionen Jahren) sehr aktiv war. Auch im nördlichen Polbereich des Planeten gibt es Indizien für Ur-Ozeane (vor 3,8 Milliarden Jahren) mit Küstenlinien, Flüssen, Flussdeltas, Schwemmsinseln, Gletscherabflüsse, Eisdome. Dies macht deutlich, dass der Mars vor 4 Milliarden und für etwa 2 Milliarden Jahre über eine größere Menge freien Wassers auf der Oberfläche (Seen, Ozeane) und wohl auch eine dichtere Atmosphäre verfügt haben muss. Allerdings war der Salzgehalt des Marswasser sehr hoch, ein Umstand, der derzeit gegen eine Lebensentwicklung auf dem Nachbarplaneten spricht. Da andererseits auf der Erde in der Antarktis Mars-Meteorite gefunden wurden, die vielleicht Spuren von Leben aus der Zeit vor 3,8 Milliarden Jahren aufweisen, könnten auf dem Nachbarplaneten möglicherweise zu einer ähnlichen Zeit wie auf der Erde einfachste Lebensformen entstanden sein. Wie ist Mars im Inneren aufgebaut? Woraus besteht seine Atmosphäre? Wie sieht seine Oberfläche aus? Hat Mars ein Magnetfeld? Welches Klima herrscht auf dem Planeten? Wie war es zu anderen Zeiten (z.B. in „Eiszeiten“ und „Warmzeiten“)? Was weiß man über die beiden Monde des Mars, Phobos und Deimos? Welche Rolle spielt er in Mythen und Science Fiction? Das Seminar informiert über den aktuellen Stand der Marsforschung. Anschließend, bei klarem Himmel, werden wir mit dem großen Fernrohr der Sternwarte den roten Planeten beobachten.

1 x / Mi, 21.12.11, 19.30-21.30 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 9,- € * 8-20 Personen

160 Planetenkrümel im Sonnensystem: Die Planetoiden und Zwergplaneten mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Vor 210 Jahren, in der sternklaren Neujahrsnacht 1801, entdeckte der Astronom und Theologe Giuseppe Piazzi den ersten Planetoiden Ceres. Bis heute sind ca. 220 000 kleine Himmelskörper bekannt, die auch in großen Teleskopen eher wie Sterne aussehen und daher ursprünglich als „Asteroiden“ („einem Stern ähnlich“) bezeichnet wurden, aber genau wie Planeten unsere Sonne umrunden und deshalb angemessener mit dem Fachbegriff Planetoiden erfasst sind. Die meisten dieser Objekte haben Durchmesser unter 100 km. Aber es gibt doch einige, die größer als 500 km sind: z.B. Pallas (608 km), Vesta (578 x 458 km) und Ceres (930 x 960 km), Varuna (900 km), Quaoar (1250 km), Sedna (1400 km) und Orcus (1400 km). Seit einiger Zeit werden manche größeren Planetoiden aufgrund einer besonderen Definition als „Zwergplaneten“ bezeichnet und zu ihnen auch der ehemalige Planet Pluto (2304 km) gezählt. Im Asteroidengürtel gehört Ceres dazu. Zu den transneptunischen Zwergplaneten (Plutoiden) werden Pluto, Eris (2400 km), Makemake (1800 km), Haumea (2200 x 1100 km) gerechnet. Es wird noch darüber diskutiert ob auch Pallas und Vesta, Orcus, Sedna, Quaoar, Varuna und einige andere als Zwergplaneten eingestuft werden. Wie entstanden die Zwergplaneten? In welchen Bereichen des Planetensystems findet man sie? Welche verschiedenen Typen gibt es und wie sind sie aufgebaut? Wie sehen ihre Oberflächen aus? Was weiß man über ihre Monde?

1 x / Mi, 19.10.11, 19.30-21.30 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 9,- € * 8-20 Personen

161 Der Sturm der Drachenfunken - Der Sternschnuppenschauer der Drakoniden mit Mitgliedern der Astrogilde

In der Nacht vom 8.10. bietet der Himmel ein ungewöhnliches und prachtvolles Ereignis: Ca. gegen 21 Uhr wird ein in den meisten Jahren schwacher Sturm von Sternschnuppen kräftig in Erscheinung treten. Die Drakoniden,

die im Sternbild Drache aufleuchten, dürften mehr als 600 Sternschnuppen pro Stunde aufleuchten lassen. Dabei scheinen die Sternschnuppen von einem bestimmtem Ort, dem Radianten, im Sternbild Drache herzukommen (daher Drakoniden). Der Meteorstrom der Drakoniden stammt, wie viele andere, von einem Kometen, der sich in Materiereste auflöst. In diesem Falle ist es der interplanetare „Müll“ des Kometen 21P/Giacobini-Zinner, in den die Erde während ihres Laufs um die Sonne periodisch eintritt. Dieses mal kreuzt die Erde die Bahn der Überreste des Kometen in einem sehr dichten Bereich des Schwarms. Statt 1-2 Objekten können dann vielleicht bis zu 750 Meteore pro Stunde in die irdische Lufthülle eintreten und Leuchtphänomene „Sternschnuppen“ auslösen. Wir wollen gemeinsam den Meteorschauer beobachten. Dazu gibt es einen Vortrag, der Sie in die faszinierende Welt der Meteoriten, Meteore, Meteoroiden und Kometen einführt. Bitte wärmende Kleidung mitnehmen: Es kann auf der Beobachtungsplattform auch in Augustnächten sehr kühl werden. Fotoapparate (analog/digital) können mitgebracht werden.

1 x / Sa, 08.10.11, 20.00-23.00 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 4,- € * 8-70 Personen

162 Kosmische Kernfusionierer: Die Funktionsweise und Entwicklung der Sterne mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Astronomie ist wirklich eine „märchenhafte“ Wissenschaft: Da gibt es Zwerge (braune, weiße), Riesen (rote, blaue; weiße Riesen gibt es nicht, ganz im Gegensatz zu manchem Werbespruch ...), gar Überriesen und Unterzwerge sowie Löcher (schwarze, weiße und wurmartige). Unsere Sonne, mit ihren 1,392 Mio km Durchmesser ist in dieser Sprache ein leicht pulsierender Zwergstern. Es gibt sehr viel größere, aber auch sehr viel kleinere Sterne in unserer Milchstraße und anderen Galaxien. So könnte in den Roten Riesen Beteigeuze im Sternbild Orion das Volumen des Sonnensystems bis etwa zur Marsbahn bequem eingepasst werden. Andererseits ist der Weiße Zwerg Sirius B - ein Begleitstern des Sirius (A) im Sternbild Großer Hund - nur wenig größer als die Erde. Und der Zentralstern im Ringnebel M 57 (Sternbild der Leier) - ein Pulsar - ist nur ca. 20 km groß. Wie bilden sich aus interstellaren Staub- und Gaswolken die Sterne? Was läuft im Inneren der Sonnen an Kernfusionszyklen ab? Welche grundsätzlichen Typen und Entwicklungswege der Sterne gibt es? Was ist über ihre chemische Zusammensetzung bekannt? Was sind veränderliche Sterne? Welche Wirkungen (Strahlung, Wärme, Magnetfeld, Plasmaeruptionen) verbreiten Sterne in ihrem Umfeld? Was passiert gegen Ende ihrer Existenz, wenn sie kollabieren und explodieren (Neutronensterne, Novae, Supernovae, Hypernovae, Schwarze Löcher)? Wie muss unsere Sonne in den Entwicklungsgang der Sterne eingeordnet werden?

1 x / Mi, 28.09.11, 19.30-21.30 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 9,- € * 8-20 Personen

163 Faszinierender Sternendiskus: unsere Milchstraße mit Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Einst, so heißt es im griechischen Mythos, habe Herakles so ungestüm an der Brust der Hera gesaugt und regelrecht „zugebissen“, dass die göttliche Mutter ihre Milch an den Himmel gespritzt habe, die dort noch heute als „Milchstraße“ zu sehen ist. Andere Völker sehen in der Milchstraße einen Himmelsfluss, die Reste verstreuten Mehls, einen Riss im Himmelszelt, einen Seelenweg und vieles mehr. Heute wissen wir, dass unser Sonnensystem sich am Rande einer diskusähnlichen Scheibe mit Spiralarmen befindet. Die Milchstraße besteht aus ca. 100 Milliarden Sternen, Gas- und Staubebebeln, tausenden Sternhaufen und mehrere Satellitengalaxien (z.B. die beiden Magellanschen Wolken). Wie ist sie vor etwa 10 Milliarden Jahren entstanden? Was wissen wir heute von ihrem Aufbau? Wie wird sie sich entwickeln? Was findet sich im Kern unserer Milchstraße? Wie ist sie in größere Sternsysteme eingebettet (lokale Gruppe, Supercluster)? Im Anschluss an den Vortrag beobachten wir, wenn es das Wetter erlaubt, mit einem dem 0,5-m Newton-Telскоп der Volkssternwarte besondere Himmelsobjekte in der Milchstraße und fremde Galaxien.

1 x / Mi, 30.11.11, 19.30-21.30 Uhr * Gilching, vhs, Landsberger Str. 17 a, Fachraum 106 * Gebühr: 9,- € * 8-20 Personen

*Lust auf die Sterne? Möchten Sie bei unserer Astrogilde Fürstenfeldbruck & Gilching mitarbeiten?
Kommen Sie doch einfach unverbindlich einmal zu einem unserer Treffen (Keine Mitgliedsgebühr).*



Möchten Sie die Volkssternwarte auswärts besuchen, z.B. mit Ihrer Firma, einer Geburtstagsrunde, Ihrem privaten Freundeskreis, Ihrer Kindergartengruppe oder Schulklasse ... Sprechen Sie mit uns! Ihre Gliedung, Telefon 08105-7795-0, Email: vks@vhs-gilching.de und vereinbaren Sie einen Termin. Wir freuen uns, Sie auf Ihrer Reise durch den Kosmos mitnehmen zu dürfen.

Und so kommen Sie zu den Sternwarten:

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

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

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