

Hörsaal der Sternwarte

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 18. März 2009, 16:09

schaut noch einmal nach, ob im Saal alles für die erste Lesung am Samstag vorbereitet wurde



Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 21. März 2009, 18:11

Guten Abend meine Damen und Herren.

Herzlich Willkommen zur unserer ersten Vorlesung hier in unserer neuen Sternwarte.

Sie werden sich sicherlich fragen, was wir hier eigentlich so treiben.

Nun, die Fernsehkanäle sind voller Science Fiction Geschichten.

Die Kinos sind voller Science Fiction Filme.

Offensichtlich ist Weltraum ein Thema, Astronomie ist ein Thema.

Wir wollen hier ein bisschen dazu beitragen, zu erklären was eigentlich am Himmel los ist.

Unser heutiges Thema lautet also :

WARUM MACHT MAN ASTRONOMIE ?

Warum betreiben wir Astronomie ?

Warum schauen wir uns den Himmel an ?

Warum bewegen sich die Gestirne so am Himmel wie sie es tun ?

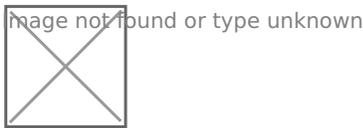
Warum versuchen wir mit Teleskopen und Satelliten herauszufinden, was sich am Himmel abspielt ?

Versetzen wir uns einmal in die Lage eines Steinzeitmenschen - und so geht es eigentlich fast jedem von uns, der Nachts im Garten sitzt, sich den Himmel anschaut und beeindruckt ist. Beeindruckt ist von der Schwärze des Himmels, besonders dann wenn er in Gegenden wohnt wo wenig Licht ist.

Beeindruckt ist von den Erscheinungen die sich da abspielen, von den Sternbildern, von der Leere zwischen den Sternen.

Beeindruckt ist vom Mond der seine Phasen wechselt und ab und zu kann es auch passieren, daß man eine Sternschnuppe erwischt und wir wissen inzwischen ja alle, daß Sternschnuppen kleine Staubteilchen sind die in die Erdatmosphäre eindringen und darin verglühen.

Oder wie vor ein paar Jahren, als der Komet Hale Boop nachts phantastisch gut zu sehen war, wie dieses Foto beweist :



Das alles sind Erscheinungen, die uns alle mehr oder weniger stark faszinieren.

Und das war schon immer so.

Das geht schon so seit dem es Menschen gibt, daß man da oben hinschaut und sich fragt, was ist da eigentlich los ?

Und es gehört zur Natur des Menschen, daß er versucht zu verstehen, was sich in der Welt abspielt.

Es gehört einfach zu unserer unbändigen Neugier - und das ist das erste Stichwort das zur Astronomie gehört.

Die Neugier zu wissen, was ist eigentlich in den Gebieten die wir sehen, aber wo wir nicht hinkommen ?

Wo wir nicht genau wissen - was ist da eigentlich ?

Und diese Neugier ist das, was die Astronomen schon immer und vor allen Dingen heute antreibt !

Der Steinzeitmensch konnte seine Neugier nur damit befriedigen, indem er versucht hat sich Götter in den Himmel zu setzen.

Er hat seine ganze Welt beseelt mit Zaubereien und Göttern und so waren am Himmel zunächst einmal auch "nur" Götter.

Er sah, daß die Erscheinungen am Himmel eine gewisse Gleichmäßigkeit hatten.

Der Mond kam und ging - der Sternenhimmel veränderte sich im Laufe des Jahres und so war es möglich gewisse Regelmäßigkeiten am Himmel mit Regelmäßigkeiten in seiner Umgebung in

Verbindung zu setzen.

So ist der Kalender entstanden - so sind die Ernte und Saatzeiten entstanden !

Später, als man dann über das Meer fuhr, war es extrem wichtig herauszufinden wo man sich gerade befindet und wie weit man von seinem Ziel noch entfernt sei.

Und auch da haben die Sterne eine ganz wesentliche Rolle gespielt, weil unsere Position direkt am Himmel festzumachen ist.

Am Himmel gibt es Fixsterne.

Der normale Fixsternhimmel ist der Himmel, der ruhig auf der Himmelsoberfläche zu sehen ist und sich kaum verändert.

Der Fixsternhimmel dreht sich nur leicht und zwar mit den Jahreszeiten.

Und vor diesem Fixsternhimmel laufen die Planeten und die Planeten haben manchmal auch eine Rückwärtige Bewegung vor dem Fixsternhimmel.

Alles das kann man mit dem bloßen Auge erkennen, das konnte also auch der Steinzeitmensch.

Und der erste wesentlich Antrieb Astronomie zu machen, war einfach nur zu wissen in welcher Jahreszeit ich mich befinde oder an welchem Ort ich mich gerade aufhalte.

Also Navigation war wichtig und der Kalender.

Man hat z.B. die Nilüberflutungen ganz stark mit den Erscheinungen am Himmel in Zusammenhang gebracht.

Darüber hinaus gibt es natürlich Kulturleistungen die wir heute auf der ganzen Welt bestaunen können, wie z.B. bestimmte Tempelanlagen, die auch nur gebaut wurden um ganz bestimmte Positionen am Himmel zu ganz bestimmten Zeiten im Jahr festzumachen.

Am 21. Juni z.B., wenn der Tag und die Nacht genau die gleiche Länge haben, dann stand bei gewissen Tempelanlagen die Sonne zu Mittagszeit genau über einem ganz bestimmten Punkt und dort wurde dann eine Makierung angebracht.

Da hat man sich sozusagen einen Jahreskalender gebaut.

Wir betrachten andere kulturelle Erscheinungen, die wir heute als solche gar nicht mehr wahrnehmen, die aber auch von der Astronomie herkommen.

Das jedes Kind heutzutage weiß, daß die Erde eine Kugel ist und sich um die Sonne dreht, alles das sind astronomische Erfahrungen die wir heute ohne darüber nachzudenken benutzen und die letzten Endes nur von der Neugier der Astronomen herkommen.

Natürlich hatte es damals auch ganz einfache wirtschaftliche Interessen gegeben Astronomie zu betreiben.

Früher als die Götter noch im Himmel waren, da hat der Astronom der die Himmelsbeobachtungen machte daraus ein Horoskop gemacht.

Die Astronomie ist also aus der Astrologie entstanden !

Nämlich aus dem Verfahren, aus den Sternbildern dort oben irgendetwas darüber zu erfahren wie das Schicksal ist.

Könige hielten sich ihren Hofastronom, um herauszufinden ob ein Krieg nun angesagt ist oder nicht.

Der Astronom beguckte die Welt oben und stellte nun fest ob es Anhand der Sternbilder günstig wäre das Heer nach vorne zu schicken oder nicht.

Aber wenn das dann schief ging, also die Niederlage da war, dann mußte der Astronom oft genug mit seinem Leben dafür bezahlen, weil er die Sterne offenbar nicht richtig interpretiert hat.

Aber die Astronomie hat sich insgesamt wirklich daraus entwickelt, daß Leute daran interessiert waren was sich am Himmel abspielt und dieses auf ihr eigenes Leben bezogen haben.

Aber als die Kriege immer häufiger wurden und die Astronomen immer mehr gebraucht wurden, mußte die Beobachtung am Himmel immer genauer werden.

Einer der ganz großen Astronomen, Kepler, der eigentlich ein Astrologe war weil er damit sein Geld verdient hat, war einer derjenigen "Titanen" im Mittelalter, die unser Weltbild grundlegend veränderten.

Bis dahin dachte man nämlich die Erde, und damit der Mensch, sei der Mittelpunkt der Schöpfung.

Jetzt fand Kepler heraus, daß dem nicht so ist.

Vor ihm war da zwar auch Kopernikus, aber der veröffentlichte seine Beobachtungen daß die Sonne und nicht die Erde im Mittelpunkt des Sonnensystems steht erst kurz vor seinem Tod.

Und das war auch ganz gut so, denn mit der Vorstellung, daß nicht die Erde und somit der Mensch im Mittelpunkt stehen, konnte sich die Kirche nicht anfreunden.

Die kath. Kirche konnte sich absolut nicht damit abfinden, daß die Astrologen, die doch die ganze Zeit nur die Horoskope vorhergesagt hatten, jetzt auf einmal mit Erkenntnissen kamen, die das gesamte Weltbild verändert haben.

Und als dann auch noch Galileo kam und feststellte, daß die Sonne schwarze Flecken hatte und das um den Jupiter herum Monde fliegen und er beweisen konnte, daß die Erde nicht im Mittelpunkt stand, sondern nur einer von vielen Planeten war die sich um die Sonne herum drehten, da war bei der Kirche wirklich der Teufel los.

Ein ganz großes Stichwort bei dem Thema Astronomie ist sicherlich die Leidenschaft und zu dieser Leidenschaft gehört auch Skepsis.

Die Skepsis nämlich zu fragen, ob das was wir da sehen mit dem was wir glauben wirklich vereinbar ist.

Der Zweifel, daß das was wir sehen, wirklich das ist was wir glauben zusehen und dann zu verstehen was dahinter steckt, ist im wesentlichen die Antriebsfeder für die Astronomie.

Nachdem also im Mittelalter einigermaßen klar geworden ist, das die Vorstellung, die Götter im Himmel wären für die Bewegung der Planeten verantwortlich, zusammengebrochen war, nachdem man feststellte, daß die Erde nicht im Mittelpunkt steht sondern die Sonne und als dann Newton noch herausfand, welche Kraft dafür verantwortlich ist, daß die Erde und mit ihr

die anderen Planeten wie Venus oder Mars sich um die Sonne herum drehen, da war es dann völlig vorbei !

Da wußte man dann überhaupt nicht mehr an was man glauben sollte und nicht zuletzt deswegen spricht man davon, daß Naturwissenschaft und besonders die Astronomie zu einer desillusionierung führen könnte.

Die Menschen wurden also ständig Illusionsärmer gemacht.

Niemand glaubte mehr daran, daß der Mensch im Mittelpunkt steht.

Da war plötzlich ein Universum ohne irgendeinen Sinn - so dachte man damals jedenfalls.

In der Tat hat man inzwischen durch viele astronomische Beobachtungen herausgefunden, daß die Erde sich um einen einen völlig durchschnittlichen Stern dreht.

Ein Stern der sich wiederum um das Zentrum einer Milchstraße dreht, die ebenfalls eine absolut durchschnittliche Galaxie von hunderten von Milliarden Galaxien ist.

Zwischen diesen Galaxien ist es weitgehend leer, riesige Hohlräume sind umgeben von Haufen von Milchstraßen.

Und so schauen wir Astronomen von heute mit riesigen Teleskopen oder sogar Raumsonden ins Universum hinaus und versuchen zu verstehen, was sich dort abspielt.

Der Physikalische Grund, also Astrophysik zu betreiben besteht darin, daß wir da draußen Dinge finden, die wir hier in unseren Laboratorien überhaupt nicht feststellen können.

Dazu ein Beispiel :

Die Sonne strahlt Energie auf die Erde ab.

An einem guten Sommertag haben wir so pro Quadratmeter einen Brikett an Wärmewert und man hat sich lange gefragt, woher nimmt die Sonne eigentlich ihre Energie ?

Die Atomphysik und die Kernphysik, also die Lehre der Atome und der Atomkerne, hat ganz wesentlich davon profitiert, daß man folgendes herausfinden wollte :

Wie kommt es eigentlich, daß die Sonne seit Jahrmilliarden ganz langsam aber ständig ihre Energie abstrahlt ?

Der wesentlich Prozess der dazu führt, das wissen wir heute und das ist für jeden Phsikstudenten Pflichtlektüre, ist die Kernfusion.

Wir versuchen heute verzweifelt im Labor diesen Vorgang nachzuahmen, um ihn für die irdischen Belange, also unseren Energiebedarf nutzbar zu machen.

Auf diese Art und Weise, hat die Astronomie eine richtungsweisende Funktion gehabt.

Das Universum ist riesengroß und das Universum ist voller fantastischer Phänomene, die wir hier mit unseren Vorträgen versuchen werden etwas klaren werden zu lassen.

Wir werden hier demnächst über "Schwarze Löcher" reden.

Wir werden über "Rote Riesen" reden.

Wir werden über "Weiße Zwerge" reden.

Wir werden über unglaubliche Energiemengen reden die freigesetzt werden, wenn z.B. ein Stern wie unsere Sonne explodiert.

Wir werden darüber reden, in welchen Zusammenhang es steht, daß unser Planet in einem ganz besonderen Abstand zu unserem Zentralgestirn steht.

Wir werden nachfragen, welchen Einfluß der Mond auf unser Leben wirklich hat.

Wir werden fragen, ob wir alleine im Universum sind oder ob es noch andere gibt.

Und das führt dazu, was am Ende einer astronomischen Beschäftigung stehen muß, nämlich die Frage nach dem Sinn der Dinge.

Die Astronomie kann nur Pysikalische Fragen beantworten, den Sinn dieses Universums kann sie nicht erkennen.

Aber die Astronomie kann wesentliche Fragen beantworten die zu unserer eigenen Existenz gehören :

Wo kommen wir her ?

Was machen wir hier ?

Und wo gehen wir hin ?

Und diese Fragen wollen wir hier nach und nach versuchen zu beantworten ... rein physikalisch

...

Gibt es denn dazu schon Fragen von Ihnen ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 29. März 2009, 12:08

ein bärtiger Mann mit leicht schmuddeligen Klamotten, der erst während des Vortrages sich leise unter die Zuschauer gemischt hat, hebt die Hand

Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Astronomik und Astrologik?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 29. März 2009, 20:35

Zitat

Original von Friedbert Wendel

Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Astronomik und Astrologik?

schaut konzentriert in ein Lehrbuch und fährt erschreckt hoch

Wie bitte ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 29. März 2009, 20:36

Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Astronomik und Astrologik

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 29. März 2009, 22:16

Sie meinen sicherlich den Unterschied zwischen Astronomie und Astrologie ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 29. März 2009, 22:16

Ähm.. ja

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 29. März 2009, 22:23

Eine leichte Frage, aber schwierig zu beantworten.

Nun, ein Astrologe versucht Anhand bestimmter Sternkonsterlationen etwas über das

Schicksal herauszufinden.

Ein Astronom dagegen versucht Anhand von Naturgesetzen wissenschaftlich zu verstehen, was am Himmel passiert.

Kurz gesagt : Ein Astrologe glaubt und Astronom weiß !

Demnach ist, wie ich in meinem Vortrag erwähnte, die Astronomie aus der Astrologie entstanden.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 29. März 2009, 22:24

also ist der Astronom ein wissender Astrolog

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 29. März 2009, 22:32

So könnte man es nennen, auch wenn die Bezeichnung nicht ganz korrekt ist.

Ein Astrologe interpretiert bestimmte Situationen am Himmel, während der Astronom diese erklären kann !

Wenn der Astrologe sagen würde, daß die momentane Stellung des Erdmondes "Schuld" daran wäre, daß im Sternzeichen Fische geborene Menschen am Dienstag Mittag Geldprobleme haben könnten, so wäre das wissenschaftlich nicht zu belegen !

Astrologie ist also eher eine Art von Religion, entweder man glaubt daran oder nicht.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 29. März 2009, 22:37

Verstehe: Wenn der Astrolog sagt dass Widdergeborene mittwochs um 13.11 Uhr pupsen dann widerlegt der widdergeborene Astronom das und pupst vor Zeugen eine Minute später

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 29. März 2009, 22:46

wirkt leicht irritiert

Ähm, ... ja, ... so ungefähr ... 🙄

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 29. März 2009, 22:48

Okeh, das verstehe ich.

Und was kostet das Astronomieren so? Also ich meine wenn man es hobbymäßig machen will. Also mal angenommen ich wäre völlig doof und wollte damit anfangen. Was müsste ich so investieren um eine Ausrüstung zu haben die mich so begeistert dass ich den Kram nicht morgen wieder weglege?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 29. März 2009, 22:55

Die wichtigste Ausrüstung hat jeder von Natur aus : Die Augen

Die eigenen Augen reichen am Anfang völlig aus !

Danach kann in ein kleines Fernglas investiert werden um etwas tiefer in die Materie eindringen zu können und wenn das dann auch nicht mehr ausreicht, hilft ein relativ billiges Teleskop aus dem Kaufhaus.

Von einem Einstieg mit "schwerem Gerät" kann ich nur abraten, weil die Erwartungshaltung viel zu groß wäre und der Betrachter gar nicht einordnen kann was er da sieht !

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 29. März 2009, 23:27

Gibt es noch weitere Fragen zum Thema oder eventuell auch ein Themenwunsch für die nächste Vorlesung ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 30. März 2009, 06:03

ja

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 30. März 2009, 19:27

Was haben Sie denn auf dem Herzen ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 30. März 2009, 22:10

Hmm, also mal was spezielles:

Im sommer ist es schon einpaar mal vorgekommen wenn ich in den Himmel guggte, dass sich ein leuchtend Heller Punkt um einen Stern gedreht hat und dann verschwunden ist. Und nein ich war NICHT betrunken. Was könnte ich denn da gesehen haben?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 30. März 2009, 22:35

Schwer zu beurteilen ...

Hatte dieser Stern sich denn auch selber bewegt oder stand der optisch still am Himmel (Fixstern) ?

Wie hell in etwa war denn dieser leuchtend helle Punkt, also bedeutend heller als der Stern um den er sich drehte ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 30. März 2009, 22:41

Hmm, also der feste Stern hat sich nicht bewegt und war vorher wie nacher etwa gleichhell., der bewegliche war merklich dunkler, aber heller als das Lich das man manchmal sieht wenn ein Flugzeug geradevorbeifliegt.

Der Punkt beschrieb eine leicht elipische Bahn um den anderen Stern herum und nach etwa einer dreiviertel Umdrehung verschwand er. Ein Paar Tage hab ich das wieder gesehen, aber ich weiß nicht mehr ob das der sebe Stern war. Ich weiß nicht mal wo der Mond war. Nur dass er außerhalb oder irgendwo am Rande meines Gesichtsfeld war.

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 31. März 2009, 22:21

Hmm, eine seltsame Erscheinung und leider nur wenig Anhaltspunkte.

Wäre es möglich, daß Sie dabei in nördliche Richtung gesehen haben und wie lange konnten Sie dieses "Objekt" beobachten ?

Gibt es eventuell eine Ähnlichkeit zu folgenden Bildern ?



Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 31. März 2009, 22:28

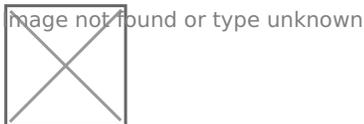
Hmm das ganz in der Mitte, das trifft zumindest die Größenrelationen, wenngleich der Fixstern kleiner war und gelber.

Ob ich in nördliche Richtung geschaut hab. Gute Frage, müsste nochmal an den Ort hinfahren dann kann ich es überprüfen

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 31. März 2009, 22:41

Können Sie sich eventuell an ein Sternbild oder eine Sternkonstellation erinnern ?
Das würde für eine grobe Richtungsbestimmung schon ausreichen und Sie sparen sich den Weg ... 😊

Im Winter wäre dieses Sternbild des Orion sehr markant und nicht zu übersehen :



Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 31. März 2009, 22:43

Es war wie erwähnt im Sommer

Sicher wissen weiß ich noch dass großer oder Kleiner Wagen NICHT in unmittelbarer Nähe gewesen waren

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 31. März 2009, 22:54

Der Orion wäre auch im Sommer sichtbar, aber bei weitem nicht so dominant und ich erwähnte dieses Sternbild deshalb, weil es auch bei den meisten Laien das bekannteste ist ... noch vor dem Großen- bzw. Kleinen Wagen.

Ich werde mal nachschauen, ob ich mit den gesammelten Informationen etwas anfangen und Ihnen somit weiterhelfen kann.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 31. März 2009, 22:57

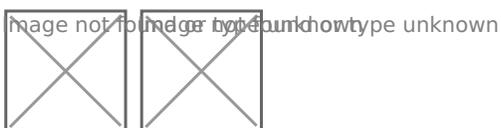
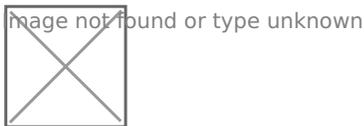
Das ist sehr nett. Ich schau nacher nochmal in den Himmel ob ich Orion wiedererkenne.

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 31. März 2009, 23:06

Orion steht zur Zeit tiiiiief im Westen ... also dort wo die Sonne untergeht ! 😊

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 31. März 2009, 23:19

Anhand Ihrer Hinweise würde ich auf die Sichtung eines Wetterballon tippen !
Kommt Ihnen bei diesen Bildern etwas bekannt vor ?



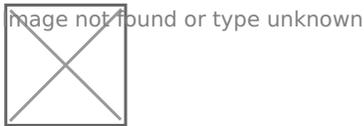
Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 1. April 2009, 05:59

Hmm, Diese Linie verwirrt mich etwas. Das ist jetzt aber nicht der Mond, oder?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 2. April 2009, 09:57

Nein, das ist definitiv nicht der Erdmond, sondern der Hauptballon und diese Linie das Verbindungskabel zum kleineren Ballon, bzw. zum Kasten mit den Instrumenten.

Sehen Sie, so sieht ein Wetterballon in der Regel aus :



Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 2. April 2009, 21:56

OH! Und die Dinger sind so groß dass man sie für einen normalen Stern hält?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 2. April 2009, 22:32

In dünneren Luftschichten dehnt sich der Ballon auf ca. 10-12 Meter aus und unter Umständen kann er bei guter Sicht sogar noch in einer Höhe von fast 30 km mit dem freien Auge gesehen werden !

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 2. April 2009, 22:34

Hmm irgendwie fühlte es sich weiter weg an. Aber im Entfernungsschätzen war ich nie wirklich gut

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 24. April 2009, 16:39

Hallo zusammen.

Ich möchte heute einmal den Wissenstand der turanischen Bürger erfahren und habe deshalb die eine oder andere relativ einfache Frage.

Keine Angst, das soll jetzt keine Schulstunde werden die anschließend auch noch benotet wird, sondern einfach nur eine kleine Inforunde !

Es wäre auch hilfreich, wenn das eigene Wissen preisgegeben werden würde und nicht die Antworten aus dem Lexikon oder Internet stammen.

Es ist auch völlig egal, ob jemand eine falsche Antwort gibt und "dumme" Fragen bzw. Antworten gibt es ja sowieso nicht, oder ?

Und wer weiß, vielleicht kann der eine oder andere dabei sogar noch etwas lernen ... 😊

Meine erste Frage bezieht auf unsere Sonnensystem :
Wieviele Planeten hat unsere Sonnensystem zur Zeit ?

Die zweite Frage wäre eine Schätzfrage, nämlich :
Wie viele Monde in unserem Sonnensystem aktuell bekannt sind.

Ich gebe zu, daß die Fragen etwas gemein sind, aber vielleicht hat doch jemand eine Ahnung ...
Aber nochmals die Bitte nicht nachschlagen, sondern denken ! 😊

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 24. April 2009, 17:01

Die Verwaltung des Freistaates fängt mit ihren "Meinungen" an. Die Werte sind nach Antworten gerundet. *so*Entsprechen dem Wissensstand aus meinem Astronomie-Unterricht. ;)*so*

Abeken gibt einen Zettel ab.

Zitat

Anzahl der Planeten im Sonnensystem: acht

Anzahl der bekannten Trabanten im Sonnensystem: ca. 165

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 24. April 2009, 18:02

Gegenfrage: Was heißt zur Zeit? Werden das mal mehr oder weniger? Gehen die auch mal in Urlaub oder besuchen ein anderes Sonnensystem?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 24. April 2009, 18:23

Zitat

Original von Friedbert Karlsson

Gegenfrage: Was heißt zur Zeit? Werden das mal mehr oder weniger? Gehen die auch mal in Urlaub oder besuchen ein anderes Sonnensystem?

Interessante Frage, auf die ich im Anschluß an die Fragerunde eine Antwort geben werde, denn diese Formulierung wurde schon absichtlich so gewählt ! 😊

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 24. April 2009, 20:24

Also gut, hier meine Antwort: 12 und keine Ahnung,

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 25. April 2009, 10:39

Zitat

*Original von Heinrich Abeken
Abeken gibt einen Zettel ab.*

Zitat

Anzahl der Planeten im Sonnensystem: acht

Anzahl der bekannten Trabanten im Sonnensystem: ca. 165

Respekt !

Das ist die fast perfekte Antwort.

In der Tat gelten zur Zeit (!) 8 Himmelskörper in unserem Sonnensystem als Planeten.

Es war mal einer mehr, aber der Ex-Planet Pluto verlor vor wenigen Jahren Anhand neuer Definitionen (wann ist ein Planet ein Planet?) seinen Status und wird nun nur noch als Zwergplanet bezeichnet.

Seit einigen Jahren gibt es aber einen neuen Bewerber um die frei gewordene Stelle als Planet Nr. 9 !

Der Zwergplanet Sedna (ein sehr interessantes Thema) könnte unter Umständen den Platz einnehmen, aber der geringe Durchmesser des Körpers, bzw. die gigantische Entfernung zum Zentralgestirn sprechen eigentlich dagegen.

Die "Verhandlungen" laufen aber noch ...

Deshalb spricht man auch von "zur Zeit 8 Planeten" ! 😊

Ich bin aber positiv überrascht, daß diese Änderung anscheinend schon gelehrt wird, obwohl in den meisten Büchern noch von 9 Planeten die Rede ist.

Die Anzahl der bekannten (!) Monde stimmt fast, denn Aufgrund der meist geringen Größe von nur wenigen Hundert Kilometern sind diese Körper nicht mehr von der Erde aus sichtbar, sondern können nur direkt beim Vorbeiflug per Sonde entdeckt werden.

Wenn demnächst eine Sonde den Uranus bzw. den Ex-Planeten Pluto besucht, werden sicherlich wieder einige dazu kommen ...

Bekannt sind zur Zeit :

Merkur ohne Mond

Venus ohne Mond

Erde 1 Mond (obwohl manche diesen doppelt sehen)

Mars 2 Monde

Jupiter 63 Monde

Saturn 60 Monde

Uranus 27 Monde

Neptun 13 Monde

Machen zusammen 166 bekannte Monde.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 25. April 2009, 15:23

Warum sehen manche den doppelt?

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 25. April 2009, 15:53

Kann mich da noch sehr gut an die Verabschiedung von Novenius Titus erinnern. Die Bowle war gefährlich. 😊

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 26. April 2009, 12:37

Da ja bereits erfreuliche Vorkenntnisse bestehen, können wir nun etwas tiefer in die Materie eintauchen. 😊

Kann sich denn jemand vorstellen, welche Planeten mit dem bloßen Auge sichtbar sind ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 26. April 2009, 13:40

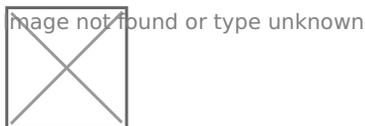
Der Saturn, der is grad um die Ecke in der Bergener Königstraße

Können Sie mir sagen was ein Augenprüfer ist?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 26. April 2009, 14:00

In der Astronomie nennt man einen Augenprüfer folgenden Vorgang :

Sie kennen das Sternbild des Großen Wagen (auch manchmal großer Bär genannt) ?



Der zweite helle Stern von Links sind eigentlich zwei Sterne, nämlich Mizar und Alcor. An dieser Stelle sollte man unter normalen Bedingungen ohne Probleme und mit dem bloßen Auge ZWEI Sterne sehen können !

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 26. April 2009, 15:54

Gut Sie haben als gestern abend Ferngesehen 😄 Und ich weiß dass ich wie es gestern in TV hieß nichts in der Astronomie zu suchen habe 😞

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 26. April 2009, 16:46

Zitat

Original von Friedbert Karlsson

Gut Sie haben als gestern abend Ferngesehen 😄 Und ich weiß dass ich wie es gestern in TV hieß nichts in der Astronomie zu suchen habe 😞

Ich muß Sie leider enttäuschen, denn ich hatte nicht ferngesehen.
Das ist astronomische Allgemeinbildung ! 😄
Aber warum sollten sie in der Astronomie nicht zu suchen haben ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 26. April 2009, 17:00

Es wurde gesagt dass jeder der da nicht zwei Sterne sehen kann nichts mehr in der Astronomie zu suchen habe weil das Sehvermögen nicht ausreichend sei

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 26. April 2009, 17:12

Zitat

Original von Friedbert Karlsson

Es wurde gesagt dass jeder der da nicht zwei Sterne sehen kann nichts mehr in der Astronomie zu suchen habe weil das Sehvermögen nicht ausreichend sei

Kein Kommentar 😞

simoff

Ich sehe dank einer Hornhautverkrümmung auch keine zwei Sterne !

Na und ?

SimOn

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 26. April 2009, 18:15

Also Quatsch?

so ich hab das zwar RL gestern abend im TV gesehen aber das war mit Augenzwinkern gesagt worden ("Genial daneben") als RL nehme ich das nicht ernst ;)) so

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 26. April 2009, 18:36

Zitat

Original von Prof. Dr. Harald Lesch

Kann sich denn jemand vorstellen, welche Planeten mit dem bloßen Auge sichtbar sind ?

Dann wäre das soweit geklärt, aber es steht ja immer noch diese Frage im Raum. 😊
Irgendwelche Vorschläge ?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 26. April 2009, 19:11

Gegenfrage. Ist alles was wir sehen am Himmelszelt ein Planet oder sind da noch Monde bei?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 26. April 2009, 20:24

Immer diese Gegenfragen ... 🤔

Wir sehen mit bloßem Auge ca. 6000 Sterne, das wären dann aber verdammt viele Planeten und Monde, oder? 😊

Ok, ich stelle die Frage noch einmal und dann auch etwas genauer :

Wie viele Planeten aus UNSEREM Sonnensystem sind ohne technische Hilfsmittel theoretisch sichtbar ?

Es ist (fast) unmöglich alle gleichzeitig zu sehen, aber darum geht es auch gar nicht, sondern nur um die Frage welche man sehen KÖNNTE !

Kleiner Tip für die, die bei der vorherigen Frage nicht aufgepasst hatten :

Es stehen 8 Planeten zur Auswahl ... 😊

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 26. April 2009, 21:39

Hä? nur 8? Oder mit anderen Worten: KEEEEINE Ahnung

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 26. April 2009, 22:16

Dann werd ich meine Beamten mal zu Überstunden bewegen müssen, damit wir ein Ergebnis bekommen. 😁

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 28. April 2009, 16:53

In Ordnung, noch ein Tip :

Zur Auswahl stehen (von unserer Sonne aus gesehen) der Merkur, die Venus, der Mars, der Jupiter, der Saturn, der Uranus und der Neptun.

Planet Nr. 8 (unsere Erde) fällt ja logischerweise weg ... 😊

Wie viele von den sieben Planeten kann man bei guten Bedingungen ohne Hilfsmittel (Brille ist erlaubt) am Himmel sehen ?

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 28. April 2009, 18:32

Dann lege ich mal vor:

Mit geübtem Auge zwei? So genau kann ich das nicht bestimmen, da wir hier häufig die Stielaugen nehmen.

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 28. April 2009, 19:55

Sie meinen, "mit geübtem Auge" zwei Planeten ?

Hmm,... ich gehe jede Wette ein, daß JEDER schon einmal mehr gesehen hat,... zum Teil natürlich ohne es zu wissen ... 😊

Z.B. können Sie sich sicherlich an diesen extrem hellen Lichtpunkt der letzte Monate in westlicher Richtung (nähe Sonnenuntergang) erinnern, oder ?

Der Lichtpunkt war so hell, daß man diesen auch noch bei Tageslicht sehen konnte.

Das war ein Planet !

Aber welcher ? 😊

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 2. Mai 2009, 17:29

Nun gut, anscheinend war die Frage doch etwas zu schwierig gewesen, deshalb nun hier die Auflösung :

Der sonnennächste Planet Merkur ist kurz vor dem Sonnenaufgang, oder kurz nach dem Sonnenuntergang in der Nähe der Sonne relativ problemlos zu sehen.

Die Venus ist zu bestimmten Jahreszeiten nach dem Mond und der Sonne das hellste Objekt am Himmel und nicht zu übersehen.

Der Mars ist ebenfalls durch seine auffallend rötlich Färbung nicht zu übersehen und je nachdem welchen Abstand zur Erde er gerade hat auch ein sehr helles Objekt am Nachthimmel.

Der Jupiter ist besonders in den Wintermonaten sehr hell und schon mit einem kleinen Fernglas können die vier großen Monde des Planeten gesehen werden.

Der Saturn ist ebenfalls im Winter strahlend weiß und nicht zu übersehen.
Hier entfaltet sich im Fernglas auch sofort das Ringsystem das den Planeten umgibt.

Der Uranus hingegen ist am Rand der Sichtbarkeit für das menschliche Auge, aber unter besonders günstigen Bedingungen kann das gleiche grüne Pünktchen am Himmel wahrgenommen werden.

Einzig der blaue leuchtende Neptun kann von der Erde aus nur mit einem Teleskop beobachtet werden, alle anderen Planeten können unter guten Bedingungen mehr oder weniger problemlos nur mit dem bloßen Auge beobachtet werden.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 2. Mai 2009, 18:46

Und warum leuchtet der Neptun blau? Hat er zu viel getrunken oder geht er gerade baden?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 2. Mai 2009, 20:11

Zitat

Original von Friedbert Karlsson

Und warum leuchtet der Neptun blau? Hat er zu viel getrunken oder geht er gerade baden?

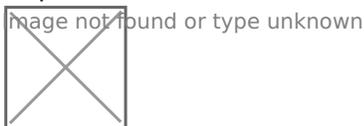
Herr Karlsson ... 🙄

Die bläuliche Verfärbung kommt daher, da die Atmosphäre des Neptun zwar hauptsächlich aus Wasserstoff und Helium besteht, aber zu einem geringen Teil auch aus Methan und dieses absorbiert das rote Licht und übrig bleibt eben dieses Blau !

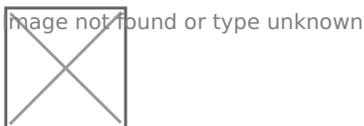
Diese Phänomene kann man auch beim Uranus feststellen, dessen Atmosphäre ähnlich aufgebaut ist wie die des Neptun.

Der Uranus leuchtet aber mehr grünlich und nicht so knallblau wie der Neptun.

Neptun :



Uranus :



Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 2. Mai 2009, 20:24

Heißt das das die Erde garnicht der Plaue Blanet ist?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 2. Mai 2009, 23:45

Auch die Erde hat Ihre Färbung durch bestimmte Zusammensetzungen in der Atmosphäre, wobei das Wasser dabei eine wesentliche Rolle spielt.

Auch das wir einen blauen Himmel sehen, hat in etwa den gleichen Grund wie der bläuliche Anblick des Neptun.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 2. Mai 2009, 23:58

Hmm, Ok, aber im All seh ich doch dass auf der Erde auch Land is. Die Bilder die Sie uns gezeigt haben, heißt das der Neptun hat 0 Land oder is einfach nur die Atemsphäre da oben so dicht dass man nich durchluggern kann?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 3. Mai 2009, 00:47

Die inneren Planeten Merkur, Venus, Erde und Mars bestehen im Kern zum größten Teil aus Gestein, während Jupiter und Saturn hauptsächlich aus Wasserstoff und Helium bestehen, welches im Kern durch den hohen Druck sogar flüssig ist.

Uranus und Neptun haben zwar einen festen Kern, aber der äußere "Mantel" besteht aus Wasser, Ammoniak und Methaneis.

Die Atmosphäre besteht dann wiederum aus Wasserstoff und Helium.

Eine Landung wäre demnach NUR auf den inneren Planeten Merkur, Venus und Mars möglich (diverse Monde jetzt einmal ausgenommen) !

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 20. Juni 2009, 20:23

Guten Abend liebe Freunde der Astronomie.

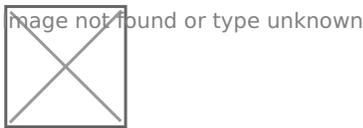
Unser heutiges Thema ist das Sonnensystem.

In unserem Sonnensystem finden wir acht Planeten, tausende Asteroiden, Meteoriten und Kometen, sowie

überall interplanetaren Staub - und gerade mal einen Stern, unsere Sonne.

Da die Sonne ausnahmsweise einmal beiseite geschoben wird, um den Blick frei zu geben, soll der Begriff

"Sonnensystem" für unsere Zwecke umformuliert werden in "Planetologie".



Weder die Abstände noch die Größenverhältnisse sind auf diesem Bild maßstabgetreu.

Die Planetologie ist die Wissenschaft von der Entstehung, Entwicklung und des Aufbaus von Planeten.

Wird von Planeten gesprochen, fällt in diesem Zusammenhang oft der Begriff „Sonnensystem“.

Zum Beispiel, wenn es um die Frage geht, ob es noch andere Sonnensysteme außer dem unseren gibt.

Und wenn die Frage so gestellt wird, muss die Antwort lauten :

Ja, es gibt neben unserem noch Tausende anderer Sonnensysteme - und man kennt sie.

Die Rede ist da z.B. von Doppel- und Mehrfachsternsysteme, dort umkreisen zwei oder mehrere Sonnen einander.

Insofern kann der Begriff „Sonnensystem“ etwas irritierend sein.

Um Verwirrungen zu vermeiden kann der Begriff „Planetensystem“ anstelle von „Sonnensystem“

verwendet werden, wenn man von Sonnen spricht, um die Planeten kreisen.

Oftmals wird in der Literatur von „Sonnensystemen“ gesprochen, wenn eigentlich „Planetensysteme“ gemeint sind.

Es ist nützlich diese Begriffsüberschneidung im Kopf zu haben, wenn man etwas zum Thema erfährt.

Ich werde versuchen, weitgehend den Begriff „Planetensystem“ zu verwenden - obwohl in solchen

natürlich immer eine Sonne, in dem Fall unsere eigene, als Zentralstern stehen wird.

Aufregend waren die letzten Jahre in der Planetenforschung.

Großartige Erfolge wechselten mit tiefen Enttäuschungen ab, wenn wieder einmal eine Sonde verloren ging

... und das kam leider häufiger vor.

Wenn aber eine Sonde ihren Dienst tat und funktionierte, waren die Ergebnisse meist spektakulär und

brachten eine Menge neuer Erkenntnisse über unsere nächste Nachbarschaft im Weltall.

Unser Planetensystem ist nur eines von Milliarden im Universum und die Sterne am nächtlichen Himmel

sind zum Größten Teil nichts anderes als Sonnen.

Das heißt trotzdem nicht, dass alle Sterne unserer Sonne gleichen oder dass um alle Sterne Planeten

kreisen.

Es gibt unter den Sternen vielmehr Familien wie die Hauptreihensterne, Roten Riesen, Weiße Zwerge,

Neutronensterne und weitere.

Unsere Sonne gehört zu den Hauptreihensternen.

Diese Sternfamilien stellen Entwicklungsstadien dar, welche die Sterne in ihrer Lebenszeit durchlaufen.

Die Entwicklungsstadien sind durch unterschiedliche Prozesse gekennzeichnet, die in den Sternen ablaufen.

Die Sterne gleichen gewaltigen Fusionsreaktoren, denn in ihrem Inneren verschmelzen Atomkerne

miteinander, wobei große Energien frei werden, die der Stern als Strahlung in den Raum abgibt – oder

anders gesagt : Der Stern leuchtet.

Ein Planet leuchtet im Gegensatz zu einem Stern nicht. er reflektiert nur das Licht eines Zentralsterns, den er

umläuft.

Der Mensch hat sich immer wieder gefragt, woher die Materie, die Erde, die Sterne, das gesamte

Universum und schließlich er selbst kommen.

In der Vergangenheit wurden dazu Theorien aufgestellt, die aus heutiger Sicht abstrus anmuten.

Das heutige Bild vom Aufbau und der Entstehung des Universums ist in erster Linie auf die

starke

Verbesserung und Vergrößerung der Teleskope und die Himmelsdurchmusterung mit modernen Untersuchungsmethoden zurückzuführen.

Ein Resultat war die erschreckend unbedeutende Stellung, die unsere Erde im Universum einnimmt.

Eine gedankliche Reise soll das illustrieren :

Unsere Erde hat einen Abstand zur Sonne von knapp 150 Millionen Kilometern.

Diese Distanz wird „Astronomische Einheit“, kurz AE, genannt.

Unser Planetensystem hat eine Ausdehnung von wenigen hundert AE und ist Mitglied der Milchstraße,

einer Galaxie die etwa hundert Milliarden Sonnen enthält und einen Durchmesser von 100,000 Lichtjahren

hat.

Was ein Lichtjahr ist, wissen wir ja alle noch aus der Schule, oder ?

Ein Lichtjahr ist die Distanz, die das Licht in einem Jahr zurücklegt - und das Licht breitet sich mit einer

Geschwindigkeit von knapp 300,000 km pro Sekunde aus !

Um diese gewaltige Geschwindigkeit noch weiter zu verdeutlichen, hilft ein weiteres Beispiel :

Das Licht braucht dank der Lichtgeschwindigkeit von der Erde bis zum Erdmond knapp eine Sekunde.

Von der Sonne bis zur Erde sind es schon ca. 8 Minuten !

8 Minuten für 150 Millionen Kilometer - 100.000 Jahre für den Durchmesser UNSERER Galaxie

...

unvorstellbar !

Vom ersten Schock erholt ?

Unsere Milchstraße (Galaxie) ist ihrerseits Mitglied eines Haufens aus Galaxien, der so genannten lokalen

Gruppe.

Nachdem die Erde in unserem Sonnensystem zu einem winzigen Pünktchen schrumpfte und dieses

Sonnensystem in der Milchstraße nur ein Pünktchen ist, schrumpft die Milchstraße in der lokalen Gruppe

zu einem durchschnittlichen Mitglied.

Die lokale Gruppe gehört zu einem großen Galaxien-Superhaufen, in dem sich mehrere Galaxien-Haufen

aufhalten - die lokale Gruppe ist einer davon.

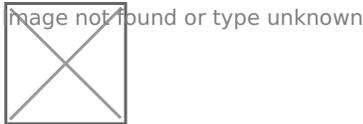
Solche Galaxien-Superhaufen durchziehen nun massenweise das Universum.

Unsere nächste Nachbargalaxie, die Andromeda-Galaxie - eher unter dem Namen „Andromeda-Nebel“

bekannt - ist schon 2,2 Millionen Lichtjahre entfernt.

Das ganze Universum hat einen Durchmesser von etwa 15 Milliarden Lichtjahren.

Wenn jetzt noch einer behauptet, daß der Mensch das Weltall erobert hat ...



Die Andromeda-Galaxie - über 2 Millionen Lichtjahre entfernt

Aber zurück zu unserem eigenen Sonnen/Planetensystem.

Wir wollen hier jetzt nicht über die Entstehung des Universums oder unserer Sonne und dazu gehörigen

Planeten reden, ... denn das würde nicht nur den Rahmen hier sprengen, sondern besonders die „Jungsterngucker“ bei weitem überfordern !

Viel mehr möchte ich einen kleinen Einblick geben, was uns in unserem Planetensystem so erwartet.

Wir haben 8 bekannte Planeten in unserem System, von denen vier eine feste Oberfläche haben und als die

inneren Planeten bezeichnet werden.

Das wären von der Sonne aus gesehen der Merkur, die Venus, unserer Erde und der Mars.

Die äußeren Planeten bestehen hauptsächlich aus Gas und wären der Jupiter, der Saturn, der Uranus und

der Neptun.

Die einzelnen Planeten werden wir beim nächsten mal in Augenschein nehmen und der Frage nachgehen,

ob es auf anderen Planeten in unserem System leben möglich ist oder sogar gibt.

Beitrag von „Patrick Krenn“ vom 20. Juni 2009, 20:37

Das ist ein sehr interessanter Vortrag den Sie da halten.
Aber hat unser Sonnensystem nicht neun Planeten?
Und hies der Neunte nicht Pluto?
Oder verwechsle ich da jetzt was?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 20. Juni 2009, 20:38

Mir schwirrt der Kopf

Beitrag von „Sigurd Thorwald“ vom 20. Juni 2009, 21:32

Herr Krenn hat recht. Was ist mit Pluto?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 20. Juni 2009, 21:38

Das Problem um den ehemaligen neunten Planeten hatten wir hier schon einmal kurz angesprochen, ich darf mich kurz selbst zitieren :

Zitat

Original von Prof. Dr. Harald Lesch

In der Tat gelten zur Zeit (!) 8 Himmelskörper in unserem Sonnensystem als Planeten. Es war mal einer mehr, aber der Ex-Planet Pluto verlor vor wenigen Jahren Anhand neuer Definitionen (wann ist ein Planet ein Planet?) seinen Status und wird nun nur noch als Zwergplanet bezeichnet.
Seit einigen Jahren gibt es aber einen neuen Bewerber um die frei gewordene Stelle als Planet Nr. 9 !

Der Zwergplanet Sedna (ein sehr interessantes Thema) könnte unter Umständen den Platz einnehmen, aber der geringe Durchmesser des Körpers, bzw. die gigantische Entfernung zum Zentralgestirn sprechen eigentlich dagegen.

Die "Verhandlungen" laufen aber noch ...

Deshalb spricht man auch von "zur Zeit 8 Planeten" ! 😊

Alles anzeigen

Beitrag von „Sigurd Thorwald“ vom 20. Juni 2009, 21:54

Was hat es mit diesem Sedna auf sich, Herr Professor?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 20. Juni 2009, 21:56

Damit meint er seine Frau Edna

Mir war das jetzt alles zuviel, ich komm nimmer mit

Beitrag von „Sigurd Thorwald“ vom 20. Juni 2009, 22:15

Ist seine Frau zufälligerweise Lehrerin an der Grundschule in Springfield?

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 20. Juni 2009, 22:18

Ja ja, die Edna...

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 20. Juni 2009, 22:18

Sedna ist der entfernteste bekannte Körper, der unsere Sonne umkreist.

Derzeit ist er über 90 AE (13 Milliarden Kilometer) entfernt, dreimal so weit wie der Ex-Planet Pluto.

Sedna besitzt einen Durchmesser von etwa 1.800 km und ist somit etwas kleiner als Pluto der auf ca. 2300 Km kommt.

Der vielleicht interessanteste Aspekt an Sedna dürfte die Umlaufbahn sein.

Obwohl sie noch nicht präzise bestimmt werden konnte, ist schon sicher, daß sie hoch elliptisch ist und ein Umlauf 10.500 Jahre dauert.

Sednas physikalische Zusammensetzung ist etwas mysteriös.

Man sollte meinen, daß der Hauptbestandteil Eis sein sollte, aber dem ist scheinbar gar nicht so.

So ziemlich alles, was zur Zeit sicher bekannt ist, ist, daß Sedna sehr rot aussieht und daß es an der Oberfläche kein Wasser- oder Methaneis zu geben scheint.

Auch wenn Sedna bisher nicht als Planet klassifiziert wurde, übt er dennoch Faszination auf die Freunde der Astronomie aus.

Seine geheimnisvoll wirkende Oberfläche und die große Entfernung geben viel Grund zur Spekulation.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 20. Juni 2009, 22:19

Keine Ahnung

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 20. Juni 2009, 22:22

Wie lange ist denn Sedna schon bekannt?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 20. Juni 2009, 22:27

Sedna wurde 2003 entdeckt.

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 20. Juni 2009, 22:34

Worin liegen die Gründe, dass Sedna bisher nicht als Planet nach der geltenden Lehrmeinung anerkannt wurde?

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 20. Juni 2009, 22:37

Na der is ja noch nich mal volljährig

Beitrag von „Heinrich Abeken“ vom 20. Juni 2009, 22:49

Hmm...könnte sein. Oder vielleicht liegt es ja an der Größe...die ist ja immer entscheidend. 😄

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 20. Juni 2009, 22:50

Zitat

Original von Heinrich Abeken

Worin liegen die Gründe, dass Sedna bisher nicht als Planet nach der geltenden Lehrmeinung anerkannt wurde?

Um als Planet gewertet zu werden, müssen folgende Kriterien erfüllt sein :

- Der Himmelskörper muß sich auf einer "keplerschen" Bahn um die Sonne bewegen.
- Die Masse muß groß genug sein, um eine annähernd kugelförmige Form zu halten.
- Die Umlaufbahn muß von anderen Himmelskörpern (Trümmer) geräumt (durch Anziehungskraft) sein.

Punkt 3 wurde Pluto zum Verhängnis und er verlor den Planetenstatus !

Aber wenn man es ganz genau nimmt, müßten u.a. die Erde und noch anderen Planeten ebenfalls der Planetenstatus aberkannt werden, weil sich in deren Bahn immer noch Teile befinden.

Laut offizieller Definition sind diese Planeten aber in der Lage die Bahnen theoretisch zu räumen ... 😞

Bei Sedna ist es so, daß der Himmelskörper sich durch Regionen bewegt, die man als "Geburtsstätte von Kometen" bezeichnet und in denen es nur so von Trümmern wimmelt.

Die Masse und somit die Anziehungskraft von Sedna reicht bei weitem nicht aus, diese Bahn zu räumen.

Beitrag von „Sigurd Thorwald“ vom 20. Juni 2009, 23:02

Was ist eine keplersche Bahn?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 21. Juni 2009, 00:07

Aber Herr Thorwald, Sie kennen die Keplerschen Gesetze nicht ? 😊

1. Keplergesetz :

Die Umlaufbahn eines Objekts ist eine Ellipse und das Schwerezentrum liegt in einem

Brennpunkt (in diesem Fall unsere Sonne)

Beitrag von „Maya Mausal“ vom 21. Juni 2009, 10:47

Wie ist man denn auf den Namen Sedna gekommen? Passt der denn rein von der Namensgebung überhaupt in unser Planetensystem?

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 21. Juni 2009, 11:54

Der Name passt sogar sehr gut in unser System, weil Sedna auch ein Göttername ist ... wie alle anderen Planeten auch.

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 21. Juni 2009, 12:02

Der Gott der Frauen? *so auch ein römischer Gott? so*

Beitrag von „Thomas Gizblo“ vom 21. Juni 2009, 12:39

Sedna ist die Meeressäugergöttin der Inuit, so etwas weiß man doch ... :P

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 21. Juni 2009, 13:18

Also passt es nicht weil die anderen Planeten sind alles römische Götter 😊

Beitrag von „Thomas Gizblo“ vom 21. Juni 2009, 13:28

Zitat

Original von Friedbert Karlsson

Also passt es nicht weil die anderen Planeten sin alles römische Götter 😊

Eben nicht, denn der Uranus wäre griechischer Herkunft 😊

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 21. Juni 2009, 13:34

Echt? dachte der wäre auch Römer gewesen. Wie heißt dann sein römisches pendant?

Beitrag von „Thomas Gizblo“ vom 21. Juni 2009, 13:53

Uranos stellte in der griechischen Mythologie den "Himmel in Göttergestalt" dar. Seine Mutter ist Gaia, also die Erde ... mit ihr zeugte er die Titanen ...

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 21. Juni 2009, 16:48

*ach Uranos .. ja das macht Sinn. Ich hatte das immer als Uranus *

Beitrag von „Thomas Gizblo“ vom 21. Juni 2009, 17:23

*Das war kein Schreibfehler !

Der Planet URANUS kommt von dem griechischen Gott URANOS ... 😊*

Beitrag von „Friedbert Karlsson“ vom 21. Juni 2009, 17:52

* okeeh ich geb ja schon Ruhe 😊 *

Beitrag von „Thomas Gizblo“ vom 21. Juni 2009, 18:10

Ist wohl besser ... lassen wir den Professor also wieder seine Arbeit machen 😊

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 3. November 2014, 09:00

Nach einem längeren Auslandsaufenthalt, in Verbindung mit einem Forschungsprojekt, stehe ich wieder ab sofort allen Interessierten der Astronomie zur Verfügung. Sollten Sie irgendwelche Fragen bezüglich der Astronomie haben, dann werde ich hier versuchen diese zu beantworten. Nur keine Scheu, denn es gibt ja bekanntlich keine dummen Fragen ... 😊

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 10. November 2014, 15:40

Wie wäre es mit einem kleinen astronomischen Quiz ? 😊

1. Wie ist (von der Sonne aus gesehen) die richtige Reihenfolge der Planeten ?

[] Merkur, Mars, Venus, Erde, Jupiter, Saturn, Neptun, Uranus

[] Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun

[] Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Neptun, Uranus

2. Welcher Planet wird auch als Morgen- oder Abendstern bezeichnet ?

- Saturn
- Mars
- Merkur
- Venus
- Jupiter

3. Welcher Planet ist (massenmäßig) der Größte und welcher der Kleinste ?

- Saturn und Erde
- Saturn und Merkur
- Saturn und Mars
- Jupiter und Erde
- Jupiter und Merkur

4. Wie groß ist der Durchmesser der Erde ?

- 9254,30 Km
- 11455,54 Km
- 15426,35 Km
- 12765,28 Km

5. Wie groß ist der Durchmesser der Sonne ?

- 1.4 Mio Km
- 1.5 Mio Km
- 2.3 Mio Km
- 1.6 Mio Km
- 1.2 Mio Km

6. Auf welchem Planeten herrschen die schnellsten Windgeschwindigkeiten und ist gleichzeitig der kälteste Ort im Sonnensystem ?

- Neptun
- Uranus
- Saturn
- Jupiter
- Mars

7. Welcher ist der heißeste Ort im Sonnensystem abgesehen von der Sonne ?

- Venus
- Erde
- Mars
- Jupiter
- Merkur

8. Welche Planeten bezeichnet man als Gasriesen ?

- Jupiter, Neptun, Uranus, Mars
- Jupiter, Saturn, Uranus, Sonne
- Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun
- Merkur, Venus, Jupiter, Neptun

9. In welcher Galaxie befindet sich unser Sonnensystem ?

- Andromeda Galaxie
- Milchstraße
- Antennen Galaxie

10. Welche Beiden Planeten haben keine Monde ?

- Venus und Merkur
- Neptun und Mars
- Neptun und Uranus
- Mars und Merkur
- Mars und Venus

Google und würfeln sind verboten ... 😜

Beitrag von „Thor Odinson“ vom 10. November 2014, 21:59

 image not found or type unknown

kreuzt bei Nummer neun die Antennengalaxie an, schließlich gibt es ja auf dem Dach der Sternwarte auch jede Menge Antennen - Zufall? 😄

Beitrag von „Prof. Dr. Harald Lesch“ vom 11. November 2014, 13:29

Kleine Zusatzinfo zur Frage 9 :

Der Name "Antennen Galaxie" wurde nicht von mir erfunden, sondern die gibt es wirklich ! 😊

Beitrag von „Familie Drommel“ vom 11. November 2014, 19:36



image not found or type unknown

Obwohl keiner in der Familie Ahnung hat raten alle mit.

1. Wie ist (von der Sonne

aus gesehen) die richtige Reihenfolge der Planeten ?

- Merkur, Mars, Venus, Erde, Jupiter, Saturn, Neptun, Uranus
- Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun
- Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Neptun, Uranus

2. Welcher Planet wird auch als Morgen- oder Abendstern bezeichnet ?

- Saturn
- Mars
- Merkur
- Venus
- Jupiter

3. Welcher Planet ist (massenmäßig) der Größte und welcher der Kleinste ?

- Saturn und Erde
- Saturn und Merkur
- Saturn und Mars
- Jupiter und Erde
- Jupiter und Merkur

4. Wie groß ist der Durchmesser der Erde ?

- 9254,30 Km
- 11455,54 Km
- 15426,35 Km
- 12765,28 Km

5. Wie groß ist der Durchmesser der Sonne ?

- 1.4 Mio Km
- 1.5 Mio Km
- 2.3 Mio Km
- 1.6 Mio Km
- 1.2 Mio Km

6. Auf welchem Planeten herrschen die schnellsten Windgeschwindigkeiten und ist gleichzeitig der kälteste Ort im Sonnensystem ?

- Neptun
- Uranus
- Saturn
- Jupiter
- Mars

7. Welcher ist der heißeste Ort im Sonnensystem abgesehen von der Sonne ?

- Venus
- Erde
- Mars
- Jupiter
- Merkur

8. Welche Planeten bezeichnet man als Gasriesen ?

- Jupiter, Neptun, Uranus, Mars
- Jupiter, Saturn, Uranus, Sonne
- Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun
- Merkur, Venus, Jupiter, Neptun

9. In welcher Galaxie befindet sich unser Sonnensystem ?

- Andromeda Galaxie
- Milchstraße
- Antennen Galaxie

10. Welche Beiden Planeten haben keine Monde ?

- Venus und Merkur
- Neptun und Mars
- Neptun und Uranus

Mars und Merkur

Mars und Venus