



1 Öffnungszeiten der Sternwarte (Öffentliche Führungen)

- **Regelmäßige öffentliche Montagsführungen (außer feiertags) immer bei klarem Himmel:**
 - **Die Sternwarte ist zurzeit geschlossen**, da es zu hell zum Beobachten ist.
 - Nach der Urlaubspause beginnen die regelmäßigen Montagsführungen wieder am 10. Oktober 2016 immer um 20:30 Uhr (außer feiertags, immer bei klarem Himmel).
 - Mögliche Sonderführungen im September werden getrennt angekündigt
 - Der aktuelle Sternenhimmel mit bloßem Auge wird erklärt und Beobachtung ausgewählter Objekte (z.B. Mond, Sternhaufen, Galaxien, Doppelsterne, Planeten etc.) durch die Fernrohre der Sternwarte.
 - Führung durch Prof. Dr. E. Junker, Prof. A. Nieswandt oder Dipl.-Ing. (FH) M. Kliemke.
- Alle Neuigkeiten & Änderungen immer in diesem Newsletter, Sternwarten-Homepage, Aushang am Hochschul-D-Gebäude & in der Lokalpresse und bei Radio Charivari oder Regionalfernsehen Oberbayern.
- Sternführungen mit bloßem Auge bietet auch Manuel Philipp wöchentlich auf der Ratzinger Höhe bei Rimsting/Chiemsee. Infos: www.abenteuer-sterne.de. (Buchbar auch für Gruppen/Firmen usw.). Dort jetzt auch neu der monatliche Sternenhimmel über dem Rosenheimer Land: <http://www.abenteuer-sterne.de/aktueller-sterne-himmel/>

2 Öffentliche Fachvorträge zu astronomischen Themen in Rosenheim

(Populärwissenschaftliche Vorträge - auch für interessierte Laien geeignet)

Parken bei Vorträgen: Abends bei Vorträgen sind die neuen Schranken an den Parkplätzen nördlich der Hochschulstraße zukünftig immer offen (bzw. öffnen sich bei Einfahrt), dies wurde von der technischen Leitung der Hochschule zugesichert.

Großer Jubiläumsvortrag:

Der 50. Vortrag im öffentlichen astronomischen Kolloquium der Sternwarte

Mo 06.06.2016, 18:30 Uhr, Foyer vor Raum B0.23

- Sektempfang anlässlich des 50. Jubiläumsvortrages der Vortragsreihe.
- Grußwort des Präsidenten der Hochschule Heinz Köster zum Erfolg des astronomischen Kolloquiums, denn die bisherigen Vorträge wurden von schon über 12.000 Menschen besucht.

• **Mo 06.06.2016, 19:00 Uhr**, Raum B0.23

- Prof. Dr. Lothar Oberauer, Institut für Astroteilchenphysik der Technischen Universität München
- „**Unheimliche Geisterteilchen: Die Neutrinos von Sonne & Supernovae: Aktuelles zum Physik-Nobelpreis 2015**“

- Details zum Vortrag auch auf www.sternwarte-rosenheim.de/vortraege

- Presseinfos unter <http://www.fh-rosenheim.de/home/infos-fuer/presse/pressemitteilungen/details/sternwarte-rosenheim-feiert-jubilaeum-888/>

Hintergrundinformationen zum Vortrag:

66 Milliarden Neutrinos jagen pro Sekunde durch jeden Quadratzentimeter unserer Haut doch in unserem ganzen Leben bleibt kaum eines stecken, denn Sie fliegen im Mittel mehrere Lichtjahre durch Wasser bis sie mit einem Atom(kern) reagieren!

- Was sind Neutrinos? Wieso sind Sie wichtig für die Physik, für die Astronomie, für unser Verständnis der Welt?
- Warum muss man zur Untersuchung des Sonneninneren mit Detektoren tief unter die Erde in Bergwerke oder Bergstunnels?
- Wieso gab es in 2015 (schon wieder) einen Nobelpreis über Neutrinos?

Die Astronomen gewinnen Ihre Erkenntnisse nur durch:

1. die Positionsveränderungen der Gestirne am Himmel und
2. durch die Analyse des Lichts der Gestirne (Licht = elektromagnetische Strahlung in allen Wellenlängen von Radiostrahlung über sichtbares Licht bis Ultraviolett und Gammastrahlung) und
3. durch die Untersuchung von kosmischen Teilchen (z.B. des Sonnenwindes oder der Neutrinos).



Foto: www.vds-sonne.de; Grafik: Lacković





Prof. Dr. Lothar Oberauer (Foto links) vom Lehrstuhl für Experimentalphysik und Astroteilchenphysik der Technischen Universität München ist Experte auf dem Gebiet der Neutrinos. Mit seinem Team und seinen Kollegen fängt er die sehr wenig reaktiven Neutrinos in speziellen unterirdischen Detektoren (z.B. im italienischen Gran Sasso Tunnel, im Kanadischen Sudbury oder im japanischen Kamiokande) ein und analysiert Ihre Eigenschaften mit wichtigen Konsequenzen für die Astronomie und die physikalischen Weltmodelle. Das heißt

Neutrino-Astronomie ist z.B. „Sonnenbeobachtung in dunklen tiefen unterirdischen Bergwerken“.

(Fotos rechte Spalte: Super-Kamiokande befindet sich in 1000 m Tiefe unter Mount Ikeno, wo 50000 t hochreines Wasser die Neutrinos einfangen. Kamioka Observatory, ICRR (Institute for Cosmic Ray Research), The University of Tokyo)

Abstract des Vortrags:

Im Dezember 2015 wurde der Nobelpreis für Physik an T. Kajita und A. McDonald für ihre Verdienste in der Neutrino-Physik verliehen.

In Laboren tief unter der Erdoberfläche wurden große Detektoren errichtet, mit denen solare und so genannte atmosphärische Neutrinos nachgewiesen und ihre Eigenschaften vermessen wurden. Erstere werden in thermonuklearen Fusionsreaktionen in der Sonne erzeugt, letztere entstehen in Wechselwirkungen kosmischer Strahlung in den oberen Schichten der Atmosphäre unserer Erde.

Die Messungen haben erstaunliche Ergebnisse aufgezeigt. Neutrinos oszillieren, das bedeutet sie ändern während ihres Fluges periodisch ihre Zugehörigkeit zu einer bestimmten Art von geladenen Leptonen. Dieses Phänomen ist von quantenmechanischer Natur und nur dann zu verstehen, wenn Neutrinos Masse besitzen. Diese Erkenntnis steht aber im Widerspruch zum Standardmodell der Teilchenphysik, in dem Neutrinos masselos sind. Die für den Nobelpreis relevanten Resultate wurden vor mehr als fünfzehn Jahren erzielt.

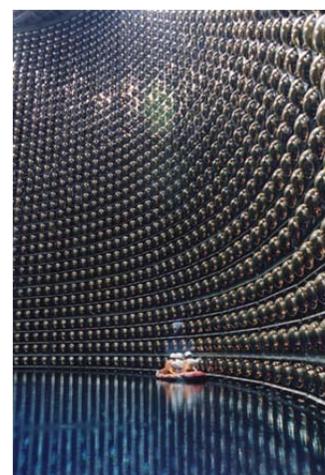
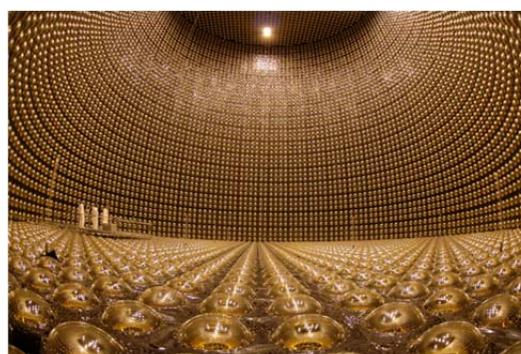
Inzwischen wurden Neutrinooszillationen in einer langen Reihe anderer Experimente eindrucksvoll bestätigt und die Oszillationsparameter immer präziser vermessen.

In dem Vortrag wird Prof. Dr. Lothar Oberauer einige wichtige Grundlagen der Neutrino-Physik zu erklären um dann die Experimente vorzustellen, die zu der Entdeckung der Neutrinooszillationen geführt haben. Zudem sollen offene Fragen und mögliche zukünftige Entdeckungen auf dem Gebiet diskutiert werden.

Neutrinos sind auch höchst interessante Botschafter astrophysikalischer Objekte im Universum. Im letzten Teil des Vortrags wird der Bogen gespannt von der Sonne über Supernovae bis hin zu exotischen Objekten wie aktiven galaktischen Kernen.

Zusatzinfos zu Neutrinos: Lernen Sie mehr zu Neutrinos im kurzen Tutorium von Dr. Josef Gaßner:

<https://urknall-weltall-leben.de/tutorials> bzw direkt: <http://urknall-weltall-leben.de/images/downloads/tutorials/Neutrino-Oszillation.pdf>





Der nächste Vortrag im Wintersemester:

- **Do 24.11.2016**, 19 Uhr, Raum B023
 - **Dipl.-Ing. Tilmann Denk, Freie Universität Berlin: Die Erforschung des Ringplaneten Saturn: Raumsonde Cassini vor dem großen Finale**
 - Details schon jetzt auf www.sternwarte-rosenheim.de/vortraege

Weitere Vorträge sind in Vorbereitung.

Verfolgen Sie die Newsletter-Infos und unsere Homepage, und die Aushänge am D-Gebäude der Hochschule: http://www.fh-rosenheim.de/anfahrt_lage.html), sowie die Lokalpresse samt Radio-Charivari Rosenheim. Und RFO Regionalfernsehen Oberbayern, www.rfo.de (mit Mediathek der Hochschule Rosenheim)

3 Aktuelles

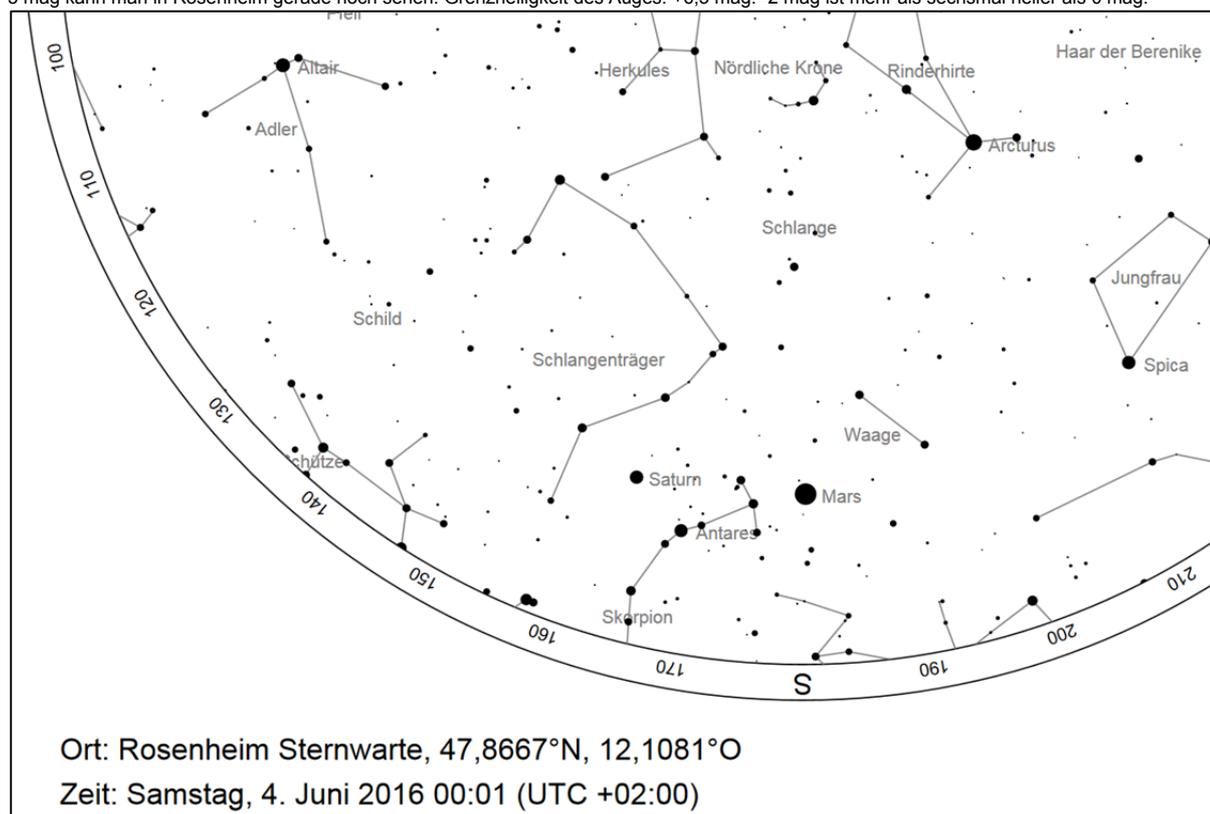
3.1 Planetenshow um Mitternacht

Um Mitternacht steht der **rote Planet Mars** sehr hell (ca. $-1,7$ mag*) knapp über dem Südhorizont im Sternbild Skorpion unweit des roten Riesensterns Antares ($+1,0$ mag*). Interessanterweise heißt „Antares“ auch „Gegenmars“, da er eine ähnliche rote Farbe hat und bei größerer Marsentfernung mit ihm verwechselt werden kann. Mars stand am 22. Mai in „Opposition“ zur Sonne, d.h. ihr am Himmel gegenüber und damit um Mitternacht genau im Süden.

Wenige Grad östlich (d.h. links) davon steht der **Ringplanet Saturn** auch mit der Helligkeit $+1,0$ mag* Sternkarte unten für das Rosenheimer Land für Anfang Juni um Mitternacht (heavens-above.com).

In Horizontnähe flackern Sterne meist wg. der Luftunruhe (weil punktförmig), Planeten dagegen flackern kaum, weil sich die Luftunruhe über das Planetenscheibchen wegmittelt.

*Helligkeit von Sternen in mag = Magnituden = Größenklassen. 0 mag sind sehr helle Sterne, +2 mag sind die Sterne des großen Wagens und ca. +4 bis 5 mag kann man in Rosenheim gerade noch sehen. Grenzhelligkeit des Auges: +6,5 mag. -2 mag ist mehr als sechsmal heller als 0 mag.



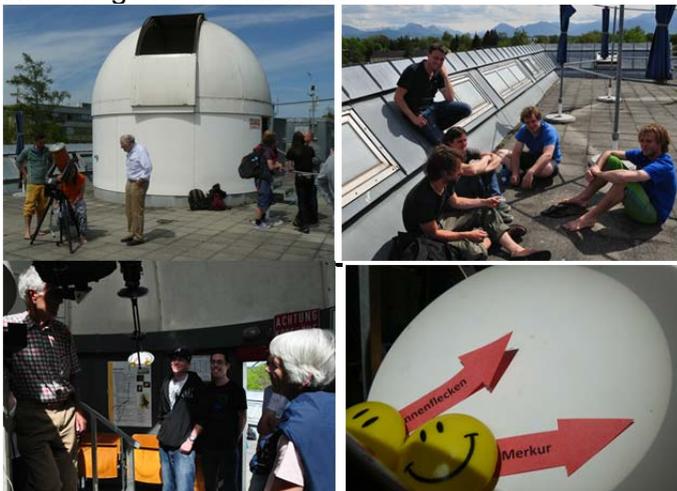
3.2 Leuchterscheinung am Sa 28.Mai 2016, ca. 21:45 Uhr im Bereich Garching/Alz

Bei Rosenheim24.de, Radio Charivari und bei uns an der Sternwarte sind am Wochenende Meldungen zu „komischen Leuchterscheinungen“ am Himmel eingegangen.

- Nein, es war kein Planet (auch Mars, siehe oben, oder Venus wurden schon für Ufos gehalten).
- Nein, es war auch keine Feuerkugel (sehr helle Sternschnuppe mit Helligkeit von ca. -4 mag bis zu -12 mag, dafür waren die Objekte zu lange sichtbar und nicht hellgenug).
- Nein, es war auch nicht die Internationale Raumstation ISS, die bis zu -3 mag hell sein kann und bis zu 6,5 Minuten für einen Überflug über das Rosenheimer Land. (Diese Woche viele Überflüge).
- Ja, es waren (mal wieder) Festlampions, die auf einer Hochzeit steigen gelassen wurden. Die Braut hat sich gemeldet und gefreut über die tollen Lichteffekte.... Aber: Beachten Sie, diese Lampions kann man zwar im Internet überall kaufen, sind aber hochgradig verboten, und zwar a) offenes Feuer ist halt dumm, wenn die z.B. im Heustadel landen.... und b) falls sie hoch steigen gefährden sie sogar den Flugverkehr. Also bitte nicht verwenden!!

3.3 Nachtrag zum Merkurtransit

- Das Wetter war fast perfekt beim Merkurdurchgang am 9. Mai, nur wenige vorüberziehende Wolken und neben dem kleinen Merkurscheibchen zeigte die Sonne auch noch einige Sonnenflecken.
- Sie können die Aufzeichnung des Transits immer noch im YouTube-Kanal der Hochschule anschauen www.youtube.com/HochschuleRosenheim
- Dank sei dem Studentenprojekt im „ro-lip“ (Rosenheimer Labor für interdisziplinäre Projekte) das den LiveStream ermöglichte.
- Insgesamt besuchten in den sieben Stunden etwa 350 Interessenten die Sternwarte und über 3000 verfolgten den Transit in unserem Livestream.
- Hier einige Fotoeindrücke:



4 Bitte den Newsletter an weitere Interessenten weiterleiten

Wie kann man diesen Newsletter abonnieren? Details: www.fh-rosenheim.de/sternwarte_newsletter.html oder junker@fh-rosenheim.de.

5 Spenden (steuerlich absetzbar)

Der Unterhalt der Sternwarte wird auch weiterhin aus Spendenmitteln finanziert. Gerne werden **Spenden** entgegen genommen unter: IBAN: DE49 7115 0000 0000 2156 32 (SWIFT: BYLADEM1ROS), (d.h. Sparkasse Rosenheim Kontonr. 215632, BLZ 711 500 00; Kontoinhaber: Hochschule Rosenheim), Betreff: Spende Sternwarte und Ihre Adresse. Ausstellung einer Spendenquittung ist möglich. Lacković

Mit besten astronomischen Grüßen - und Wünschen für viele klare Tage und Nächte

Ihr Prof. Dr. Elmar Junker

„Das Weltall: Du lebst darin – Entdecke es“