

1 Öffnungszeiten der Sternwarte (Öffentliche Führungen):

• **Regelmäßige Öffentliche Montagsführungen:**

- Die Sternwarte **jeden Montag (außer Feiertags & außer 05. Dez.) bei klarem Himmel um 20:15 Uhr** für eine öffentliche Führung geöffnet. Es wird der Sternenhimmel mit bloßem Auge erklärt (Sternbilder, Planeten, Himmelsbewegungen) und es werden ausgewählte Objekte (Mond, Planeten, Nebel, Doppelsterne, Sternhaufen) durch die Fernrohre der Sternwarte beobachtet.
→ Am 05.12.2011 ist die Sternwarte leider geschlossen.
- Zurzeit im Fokus: der Riesenplanet Jupiter mit seinen Monden und z.B. die Andromedagalaxie M31.
- Alle Neuigkeiten & Änderungen immer in diesem Newsletter, FH-Homepage, Aushang am FH D-Gebäude & in der Lokalpresse, Radio Charivari und auf www.regionalwissen.de



Treffpunkt für öffentliche Führungen ist immer die Beobachtungskuppel auf dem Dach des D-Gebäudes, schräg gegenüber des Haupteinganges der FH in der Hochschulstraße 1 in Rosenheim. (Anfahrtsbeschreibung und Lageplan, siehe Homepage der FH: http://www.fh-rosenheim.de/anfahrt_lage.html). Bei wider Erwarten verschlossener Tür: Eine Klingel für das Observatorium ist links neben dem Eingang an der Hauswand des D-Gebäudes (rechts vom Sternwarten-Schaukasten).

2 Öffentliche Fachvorträge zu astronomischen Themen in Rosenheim:

(Populärwissenschaftlich - auch für interessierte Laien geeignet)

• **Do 17.11.2011**, 19 Uhr, Raum B023

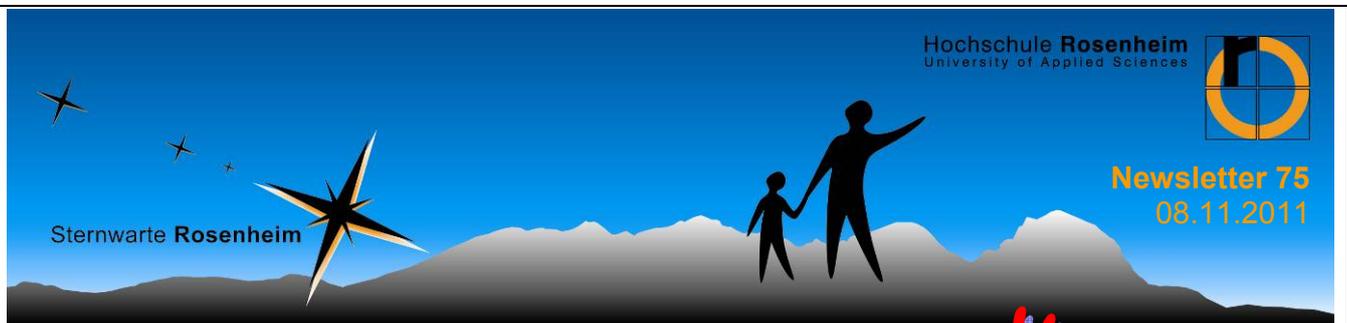
- **Dr. Uwe Schmidt** „Star Tracker Chief Engineer“ der Jena-Optronik GmbH aus Jena:
- **„Sternsensoren – Prinzipien der Inertialen Orientierung im All unter Nutzung des Fixsternhimmels“**

- Dr. Schmidt wird berichten, mit welcher Art von „Navi“ wir unsere Raumflotte durchs Weltall steuern, damit überhaupt all die tollen wissenschaftlichen Erkenntnisse der modernen Astrophysik gewonnen werden können, über die wir regelmäßig in unserem Kolloquium berichten. Diesmal gibt es also einen „Hintergrundbericht“ über die Technik und Ingenieursleistung auf den Satelliten.
- Schon die alten Seefahrer orientierten sich auf ihren Fahrten zu fremden Welten anhand markanter Sternkonstellationen. Die unverwechselbare und zugleich quasi konstante Verteilung der Sterne erlaubt dem erdgebundenen Beobachter durch die Wiedererkennung von Sternbildern eine relative Orientierung. Nach dem gleichen Wirkprinzip arbeiten moderne Sternsensoren im Lageregelungssystem von Raumflugkörpern.
- Ein Sternsensor besteht aus einem opto-elektronischen Bildfassungssystem mit anschließender Datenverarbeitung. Moderne Nachrichten- und Erdbeobachtungssatelliten benutzen Sternsensoren zur Lageregelung und zum hochgenauen Ausrichten der wissenschaftlichen Instrumente.
- Der Vortrag vermittelt einen Einblick in Technologie und Arbeitsweise dieser komplexen optischen Lagemesssysteme. Ergänzt wird der Vortrag durch die Präsentation von in-orbit Flugdaten sowie durch einen Sternsensor in Operation stimuliert durch einen optischen Sternbildsimulator, bei klarem Himmel mit Live-Experiment.



- **Presserklärung** unter <http://www.fh-rosenheim.de/6486.html#c24691> und von presse@fh-rosenheim.de

Nur noch wenige Tage!



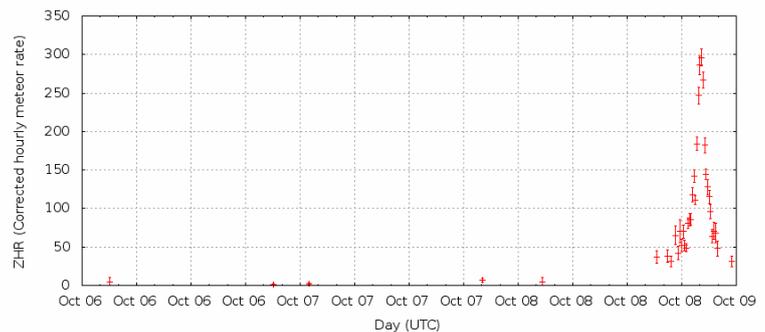
Prof. Dr. E. Junker / Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften / Physik-Astronomie; www.fh-rosenheim.de/sternwarte.html
Hochschule Rosenheim für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Rosenheim, Hochschulstr. 1, 83907 Rosenheim

Vormerken!!

- **Do 26.01.2012**, 19 Uhr, Raum B023
 - **Prof. Dr. Michael Kramer**, Direktor des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie, Bonn:
 - „**Pulsare als kosmische Uhren: Hat Einstein Recht?**“
- **Mi 25.04.2012**, 19 Uhr, Raum B023
 - **Dr. Ewald Müller**, Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching bei München:
 - „**Geschmiedet im thermonuklearen Feuer der Sterne und während ihres explosiven Todes: Die chemischen Elemente**“
- **Mo 18.06.2012**, 19 Uhr, Raum B023
 - **Prof. Dr. Dr. Jürgen Teichman**, Leiter Deutsches Museum a.D. und LMU München:
 - „**Von Babylon bis zum Urknall - Die Geschichte astronomischer Weltbilder**“
- **Weitere Vorträge** für 2012 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 www.regionalwissen.de.

3 Nachtrag Sternschnuppenschwarm der Draconiden am 08.10.11

- Wie im Newsletter 74 angekündigt, war ein Sternschnuppensturm von den meisten Quelle prognostiziert. Es wurden zwar keine 600 Schnuppen pro Stunde aber immerhin 300 erreicht und von 19:30-21:00 MESZ lag die Rate sogar über den ganzen Zeitraum über 150 Sternschnuppen pro Stunde.
- Leider war im Einzugsbereich der Rosenheimer Sternwarte das Wetter besch..eiden, Beobachtungen in Rosenheim waren leider nicht möglich.
- Quelle und mehr Infos:
 - <http://www.spaceweather.com/archive.php?view=1&day=09&month=10&year=2011>
 - <http://skyweek.wordpress.com/2011/10/08/burst-or-bust-live-blog-zu-den-draconiden-2011/>



4 Sternenhimmel aktuell

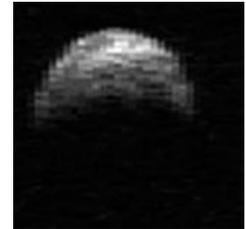
- Auf der Sonne gibt es zurzeit eine große Sonnenfleckengruppe, die mit Schweißglas oder Sonnenfinsternisbrille (gerade so) mit bloßem Auge gesehen werden kann. Man kann so die Sonnenrotation von Tag zu Tag einfach verfolgen. Sonnenflecken sind Gebiete auf der Sonne, wo sie kühler ist (4000 °C statt 6000 °C).
- Abends sieht man noch am Südwesthimmel das „Sommerdreieck“, ein gleichschenkliges Dreieck, das durch die Hauptsterne „Wega“ (Leier), „Deneb“ (Schwan) und „Atair“ (Adler) gebildet wird. Dabei wird der Schwan auch „Kreuz des Nordens“ genannt, er gleicht einem fliegenden Schwan von unten, in Rosenheim mit Kurs 'gen Wendelstein.
- Jupiter stand gerade im Sternbild Widder „in Opposition zur Sonne“, d.h. am Himmel der Sonne gegenüber, er steht also nach Sonnenuntergang im Osten und ist (nach dem Mond) als hellstes Objekt am Himmel mit z.Zt. -2,8 mag deutlich sichtbar. Seine Wolkenstreifen und vier großen Monde sieht man schon im Fernglas.
- Der Planet Venus „pirscht“ sich langsam an den Abendhimmel, momentan nur kurz nach Sonnenuntergang tief im Südwesten, aber sie wird die nächsten Monate zum deutlichen Abend„stern“ (laut Volksmund).
- Die Andromeda-Galaxis steht abends jetzt fast im Zenit und ist in einer dunklen Nacht gut mit bloßem Auge zu erkennen (Aufsuchtipps gibt es bei den öffentlichen Sternwartenführungen am Montag, s.o.)
- Am Morgenhimmel zieht Mars in den nächsten Tagen am Hauptstern des Löwen (Regulus) vorbei, siehe Skizze (von heavens-above.com) rechts:
- Der Sternschnuppenschwarm der Leoniden hat heuer drei vorhergesagte Maxima: Nacht 17./18.. um 22 Uhr und 05 Uhr und Nacht 18./19.11. kurz nach 00 Uhr.





5 Asteroid auf Beinahe-Kollisionskurs mit der Erde

...oder so ähnlich steht es in vielen Zeitungen zurzeit. Der Apollo-Asteroid 2005 YU55 (schwärzer als Holzkohle) wurde 2005 entdeckt, hat 400 m Durchmesser und fliegt heute Nacht (08./09.11. 00:28 Uhr) in „nur“ 85% der Mondentfernung, das sind aber immer noch 325.000 km, an der Erde vorbei. Seit 1976 ist kein Objekt dieser Größe so nahe an die Erde herangekommen, aber eine Zusammenstoßgefahr besteht in keinsten Weise, auch wenn diese Entfernung kosmisch gesehen „knapp vorbei“ ist.



Es gibt etwa 20.000 Objekte zwischen 100 und 1.000 m Durchmesser, die mit der Erde zusammenstoßen könnten, dies würde zwar die Menschheit nicht auslöschen, hätte aber größere Folgen auf die Umgebung (je nach Einschlagswinkel und -geschwindigkeit und ob der Einschlag auf Land oder Meer geschieht). Sie können sich selbst berechnen, wie groß der Schaden/Effekt auf die Erde wäre, variieren Sie Asteroidengröße und -dichte, Geschwindigkeit, Winkel, Einschlagsgebiet, Ihre Entfernung vom Einschlag und staunen Sie: <http://impact.ese.ic.ac.uk/ImpactEffects/> (in englischer Sprache).

Über 1 km Durchmesser gibt es etwa 1.000 „gefährliche“ Objekte für die Erde. Der Asteroid der – wegen der Klimaauswirkungen als Folge des Einschlags – höchstwahrscheinlich für das Aussterben der Dinosaurier verantwortlich war, hatte einen Durchmesser von 10⁺ km.

Am Freitag (sic!) 13.04.2029 wird der 270 m große Apophis in nur 30.000 km Entfernung (also weniger als der Abstand der Wetter- und Fernsatsatelliten) an der Erde vorbeisausen. Auswirkungen im Falle eines Einschlags (Wahrscheinlichkeit noch ca. 2%) wären vergleichbar mit einem extremen Erdbeben oder/und Tsunami.

Quellen und mehr Infos:

- <http://www.wissenschaft.de/wissenschaft/news/314468.html>
- http://www.nasa.gov/multimedia/videogallery/index.html?collection_id=77341&media_id=119025761
- http://de.wikipedia.org/wiki/%2899942%29_Apophis
- <http://impact.ese.ic.ac.uk/ImpactEffects/>

6 Iridium Flares über dem Rosenheimer Land

Man kann zurzeit am Abend zur „besten Sendezeit“ Iridium-Flares beobachten. Es handelt sich dabei um das kurze (ca. 5-20 Sekunden dauernde) Aufleuchten von Satelliten, die normalerweise zu lichtschwach sind, um sie mit bloßem Auge zu sehen. Über bestimmte Antennen, können - die sich drehenden Satelliten - aber das Sonnenlicht kurzzeitig auf den Beobachter lenken, sie sind dann oft mehr als 100mal heller als die hellsten Sterne.

- Es waren genauso viele Satelliten, wie es Elektronen im Iridium-Atom gibt (Iridium hat 77 Elektronen) geplant, daher der Name der Satelliten (nach Optimierung waren es dann nur 66 aktive plus 7 Reserve-Satelliten). Die Iridium-Satelliten bilden die Empfänger für ein Telefonsystem, mit dem man auch am Nordpol, in der Wüste Gobi oder im Amazonas-Dschungel verlässlich telefonieren kann.
- Die Daten in Tabelle rechts beziehen sich auf die Fachhochschule Rosenheim bei geografischer Breite +47,85° und geografischer Länge 12,13° östl., Sie können diese Daten aber im Umkreis von ca. 15-25 km sehr gut verwenden, die Unterschiede sind aber teils schon merklich, die Satelliten können dann heller oder lichtschwächer sein. Da die Satelliten nur kurzfristig aufleuchten muss man (zumindest grob) in die richtige Richtung und Höhe schauen (siehe Tabelle). Die Entfernung des Lichtmaximums von der Sternwarte ist auch angegeben. Details – auch für Ihren Wohnort - finden Sie unter: www.heavens-above.com.

Iridium-Flares über dem Rosenheimer Land							
Datum	Zeit	Helligkeit	Höhe	Richtung	Maximum	Satellitnr.	
		In mag		Azimuth	Abwäng. (E)	Helligkeit	
08. Nov	17:21:32	-4	36°	192° (SSW)	22,7 km (E)	-7	Iridium 10
09. Nov	05:44:38	-1	47°	357° (N)	28,6 km (E)	-8	Iridium 56
09. Nov	18:51:17	-5	39°	146° (SE)	8,7 km (E)	-8	Iridium 81
10. Nov	05:38:42	-1	45°	357° (N)	24,1 km (E)	-8	Iridium 84
11. Nov	17:09:01	0	33°	197° (SSW)	31,9 km (E)	-7	Iridium 91
11. Nov	17:12:45	-2	31°	200° (SSW)	23,0 km (E)	-7	Iridium 84
12. Nov	17:06:38	-1	32°	189° (SSW)	25,6 km (E)	-7	Iridium 12
12. Nov	18:42:48	-2	40°	154° (SSE)	20,9 km (E)	-8	Iridium 98
13. Nov	18:36:18	-2	39°	156° (SSE)	19,0 km (E)	-8	Iridium 41
14. Nov	17:03:58	0	27°	206° (SSE)	38,0 km (E)	-7	Iridium 53
14. Nov	18:30:18	-3	38°	156° (SSE)	18,0 km (E)	-8	Iridium 42
15. Nov	16:57:53	-3	28°	205° (SSW)	16,7 km (E)	-7	Iridium 54
16. Nov	05:12:12	-3	34°	354° (N)	13,9 km (E)	-8	Iridium 56
16. Nov	07:11:00	-3	72°	347° (NNW)	14,9 km (E)	-8	Iridium 98
17. Nov	05:06:22	-3	31°	354° (N)	16,3 km (E)	-7	Iridium 84
17. Nov	16:55:11	-1	23°	211° (SSW)	36,6 km (E)	-8	Iridium 52
18. Nov	05:00:22	-5	29°	356° (N)	8,4 km (E)	-7	Iridium 12
18. Nov	06:50:24	-4	28°	67° (ENE)	21,9 km (E)	-7	Iridium 64
18. Nov	16:49:09	-3	23°	211° (SSW)	21,2 km (E)	-8	Iridium 10
18. Nov	18:15:35	-5	37°	167° (SSE)	8,7 km (E)	-8	Iridium 39
19. Nov	06:44:17	-2	28°	66° (ENE)	33,3 km (E)	-7	Iridium 67
19. Nov	06:55:57	-2	66°	342° (NNW)	16,2 km (E)	-8	Iridium 42
19. Nov	18:09:27	-4	37°	168° (SSE)	12,0 km (E)	-8	Iridium 15
20. Nov	06:28:51	0	23°	62° (ENE)	74,7 km (E)	-7	Iridium 21
20. Nov	06:49:57	-8	65°	345° (NNW)	0,9 km (E)	-8	Iridium 90
20. Nov	16:46:25	-6	20°	215° (SW)	9,3 km (E)	-8	Iridium 56
20. Nov	18:07:04	-3	36°	169° (S)	16,6 km (E)	-8	Iridium 98
21. Nov	06:22:43	-3	23°	61° (ENE)	30,0 km (E)	-8	Iridium 70
21. Nov	06:43:52	-8	63°	346° (NNW)	3,4 km (E)	-8	Iridium 81
21. Nov	17:31:37	-6	14°	295° (NNW)	7,6 km (E)	-8	Iridium 86
22. Nov	06:16:37	-1	23°	60° (ENE)	76,7 km (E)	-8	Iridium 64
22. Nov	06:24:21	-2	24°	62° (ENE)	49,7 km (E)	-7	Iridium 14
22. Nov	06:38:12	0	62°	350° (N)	29,3 km (E)	-8	Iridium 43
23. Nov	16:47:05	-2	13°	223° (SW)	36,3 km (E)	-5	Iridium 56
23. Nov	17:02:12	-5	20°	280° (S)	21,5 km (E)	-8	Iridium 91
23. Nov	17:54:15	-6	35°	177° (S)	5,5 km (E)	-7	Iridium 82
24. Nov	16:55:32	-6	22°	279° (W)	6,7 km (E)	-8	Iridium 54
25. Nov	16:40:24	-1	25°	276° (W)	58,4 km (E)	-8	Iridium 13
26. Nov	16:33:56	-6	26°	275° (W)	16,6 km (E)	-8	Iridium 56
27. Nov	17:39:56	-3	31°	187° (S)	16,3 km (E)	-7	Iridium 43
28. Nov	17:33:18	-1	31°	186° (S)	29,9 km (E)	-7	Iridium 40
29. Nov	06:05:39	-1	48°	345° (NNW)	30,2 km (E)	-8	Iridium 43
30. Nov	05:58:02	-4	47°	347° (NNW)	11,0 km (E)	-8	Iridium 40
01 Dec	05:53:04	-8	45°	348° (NNW)	1,8 km (E)	-8	Iridium 77
01 Dec	17:24:27	-7	28°	194° (SSW)	2,3 km (E)	-7	Iridium 42
02 Dec	05:47:00	0	45°	351° (N)	36,6 km (E)	-8	Iridium 82
04 Dec	17:15:35	-5	24°	200° (SSW)	9,6 km (E)	-7	Iridium 18
05 Dec	05:34:22	-5	39°	349° (N)	8,2 km (E)	-8	Iridium 98
05 Dec	17:10:51	-1	25°	201° (SSW)	28,8 km (E)	-8	Iridium 39
06 Dec	07:31:34	-2	38°	69° (ENE)	25,0 km (E)	-7	Iridium 3





Prof. Dr. E. Junker / Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften / Physik-Astronomie; www.fh-rosenheim.de/sternwarte.html
Hochschule Rosenheim für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Rosenheim, Hochschulstr. 1, D-83024 Rosenheim

- Sternhelligkeiten in „Magnituden“ heißt: die hellsten Sterne sind ca. „-1 bis 0 mag“, die schwächsten Sterne für's bloße Auge ca. „5 bis 6 mag“, d.h. mit bei -3 mag ist das Iridium-Flare sehr viel heller als alle Sterne am Himmel und bei 0mag noch zwei bis dreimal heller als die Sterne des großen Wagens.
- „Richtung“ gibt die Himmelsrichtung an (E: Ost, SSE: Südsüdost etc, der Azimuthwinkel von 0°=360°=Nord, 90°=Ost, 180°=Süd, 270°=West)
- „Höhe“ die Höhe der Erscheinung über dem Horizont an (für das Maximum, der Satellit bewegt sich aber und ist schon davor zu sehen, während er heller wird.).
- Quelle: www.heavens-above.com

7 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.

8 Spenden

Der Unterhalt der Sternwarte wird auch weiterhin aus Spendenmitteln finanziert. Gerne werden **Spenden** entgegen genommen unter: **Kontonr.** 215632, Sparkasse Rosenheim (BLZ 711 500 00; Kontoinhaber: FH Rosenheim), Betreff: Spende Sternwarte und Ihre Adresse. Ausstellung einer Spendenquittung ist möglich.

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

Ihr Prof. Dr. Elmar Junker
(Rosenheim, den 08.11.2011)

„Das Weltall: Du lebst darin – Entdecke es!“

