



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

1 Öffnungszeiten der Sternwarte (Öffentliche Führungen):

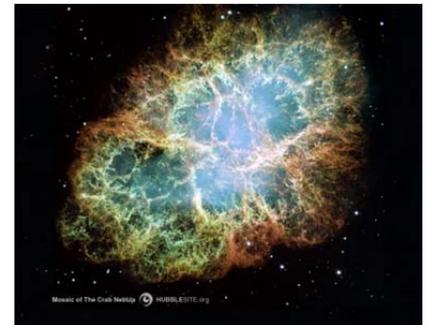
- **Regelmäßige öffentliche Montagsführungen (außer feiertags) immer bei klarem Himmel:** **Vormerken!**
 - **Zurzeit (Juni bis September) ist die Sternwarte geschlossen (Sommerpause).**
 - Mögliche Sonderführungen im September werden getrennt angekündigt.
 - **Ab Mo 06.10.2014 bis Mo 23.03.2015:** Führungen jeden Montagabend bei klarem Himmel um 20:30 Uhr (außer feiertags).
 - Mo 29.12.2014 & Mo 05.01.2015 geschlossen
 - Bei gutem Wetter gibt es evtl. eine Sonderführung in den Weihnachtsferien (getrennte Ankündigung).
 - Fr 20. März 2015: 09:30 Uhr: 70%-Sonnenfinsternis mit Sonderöffnung der Sternwarte.
 - Sa 21. März 2015: Bundesweiter Astronomietag: Sonderöffnung der Sternwarte
 - **31.03–18.05.2015:** Führungen jeden Montagabend bei klarem Himmel um 22:00 Uhr (außer feiertags).
 - 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, FH-Homepage, Aushang am FH D-Gebäude & in der Lokalpresse und bei Radio Charivari.

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

(Populärwissenschaftliche Vorträge - auch für interessierte Laien geeignet)

- **Do 06.11.2014**, 19 Uhr, Raum B023
 - **Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar**, Astronomisches Institut der Ruhr-Universität Bochum
 - **Interstellarer Wasserstoff - vom Urknall zu den Sternen**
 - Als "Überbleibsel" des Urknalls ist Wasserstoff das häufigste Element in unserem Kosmos.
 - Heute beobachten wir Wasserstoff in den verschiedensten Formen: vom heißen, röntgenstrahlenden Plasma bis zu Wasserstoffmolekülwolken bei Temperaturen knapp über dem absoluten Nullpunkt (wie im Krebsnebel, Foto rechts (NASA/HST)).
 - Die physikalischen Bedingungen des Wasserstoffs im interstellaren Raum bestimmen dabei, wie sich Galaxien und Sterne bilden und Messungen des interstellaren Wasserstoffs sind auch bei der Untersuchung der Dunklen Materie von besonderer Bedeutung.
 - Details zum Vortrag auch auf www.fh-rosenheim.de/sternwarte_vortraege.html.
- **Do 15.01.2015**, 19 Uhr, Raum B023
 - **Prof. Dr. Dr. Ivo Schneider**, Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte, Deutsches Museum
 - **„Das 1809 gegründete optische Institut von Utzschneider & Fraunhofer - erstes bayerisches Unternehmen von Weltruf“**
 - Das optische Institut von Utzschneider & Fraunhofer war unter den vielen von Joseph von Utzschneider gegründeten Unternehmungen die bekannteste.
 - Ohne das Zutun von Utzschneider wäre der *Aufstieg von Joseph von Fraunhofer* zum bedeutendsten praktischen und theoretischen Optiker seiner Zeit nicht vorstellbar gewesen.
 - *Rosenheim* verdankt Utzschneider den Bau der Soleleitung von Reichenhall und der Saline.
 - *Bayern* verdankt Utzschneider sein Steuersystem und das technische Ausbildungssystem.
 - Details zum Vortrag auch auf www.fh-rosenheim.de/sternwarte_vortraege.html.
- **Weitere Vorträge** sind in Vorbereitung. Details folgen.
 - 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.
- **Presseinfos immer unter:** <http://www.fh-rosenheim.de/home/infos-fuer/presse/pressemitteilungen/> oder auf Anfrage beim Unterzeichner oder bei der Hochschulpressestelle.



3 Sternschnuppenschwarm der Perseiden 2014 / „Super-Vollmonde“ des Sommers 2014

- Den Sternfreunden im Rosenheimer Land ist es bekannt, dass in die Nächte dieser Woche das Maximum des Sternschnuppenschwarms der Perseiden fällt (<http://de.wikipedia.org/wiki/Perseiden>).
- Sternschnuppen werden ja verursacht durch kleine Staubpartikel, meist nur stecknadelkopfgroß, die mit der Erde zusammenstoßen und dann die Luft in ca. 80 km Höhe zum Leuchten bringen („Ionisationsspur“). Man beobachtet sie meist am besten in der zweiten Nachthälfte
- Grund für Sternschnuppenschwärme ist die Tatsache, dass die Erde auf Ihrer Bahn zu bestimmten Zeiten Wolken aus Staub durchfliegt. Dieser Staub wurde von Kometen in Ihrer Bahn verloren.
- Sternschnuppenschwärme sieht man von überall auf der Erde aus zu sehen, wo der Radiant (d.h. die Stelle wo die Schnuppen scheinbar herkommen, bei den Perseiden das Sternbild ‚Perseus‘) über dem Horizont (oder knapp darunter) steht.
- Der Schwarm der Perseiden ist heuer allerdings nicht so sehenswert wie üblicherweise, denn der sehr helle Vollmond dieser Woche überstrahlt die schwächeren Sternschnuppen, so dass selbst im Maximum statt etwa 50-80 Sternschnuppen pro Stunde nur etwa 10-30 zu sehen sein werden. Außerdem verhindert der fast volle Mond den Blick auf die Sommermilchstraße.
- Dazu kommt, dass in 2014 die Vollmonde im Juli / August / September sogenannte „Super-Vollmonde“ sind, denn die Zeit des Vollmonds fällt dann sogar dreimal hintereinander genau in die Zeit, wo der Mond fast im Perigäum seiner Bahn, d.h. in Erdnähe ist. Er ist dann ca. 15% größer und 30 % heller als zu Vollmonden im Apogäum (Erdferne). Die Mondentfernung zur Erde schwankt ja zwischen 356400 km und 406700 km. Siehe auch das NASA-Video unter <https://www.youtube.com/watch?v=D1KKpeW231Y> und das Foto rechts oben von Catalin Paduaru von 2012 (<http://apod.nasa.gov/apod/ap121129.html>) oder rechts unten von Vesa Vaukonen 2014 (http://spaceweathergallery.com/indiv_upload.php?upload_id=100273)

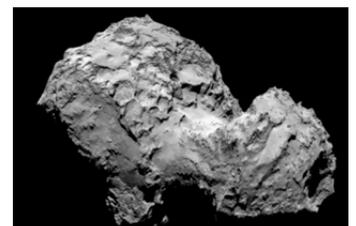


4 Rückblick: Der neue Sternschnuppensturm der Camelopardien vom 23./24. Mai

- Leider hat der im letzten Newsletter angekündigte neue Sternschnuppenschwarm ‚gefloppt‘: Statt der erhofften > 200 Sternschnuppen pro Stunde, waren es im Maximum nur 5-10. Schade.
- Aber frei nach Karl Valentin: Vorhersagen sind schwierig, vor allem, wenn sie die Zukunft betreffen....
- Die Modellrechnungen für die Staubwolken in den Kometenbahnen sind immer noch mit großen Unsicherheiten behaftet. Es gab in der Vergangenheit schon große Erfolge mit genauen Vorhersagen, aber auch, wie leider im Mai immer wieder größere Fehler....., vielleicht klappt es ja nächstes Mal besser....

5 Rosetta endlich angekommen.....

- Nach 10 Jahren Flugzeit und 6 Milliarden km auf dem Tacho ist die europäische Raumsonde „Rosetta“ letzte Woche Mittwoch beim Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko (verkürzt auch „Tschurj“ genannt“) endlich angekommen und in eine Umlaufbahn in 100 km Höhe um den ca. 4 km großen Kometenkern eingeschwenkt (Foto rechts (Rosetta/ESA) (<http://apod.nasa.gov/apod/ap140807.html>))
- Unter <http://apod.nasa.gov/apod/ap140811.html> gibt es einen Kurzfilm mit der Annäherung der Sonde an den Kometenkern. Details mit weiteren Links z.B. unter: <http://www.spaceweather.com/archive.php?view=1&day=06&month=08&year=2014>
- Highlight der Mission: Die Landung der Rosetta-Landesonde „Philae“ Mitte November und die Begleitung von Rosetta und Philae des Kometen bei seinem Flug in Richtung Sonne.
- 2009 hatte ja Prof. Dr. B. Feuerbacher in unserem Astronomie-Kolloquium die Mission ja näher erläutert.





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

6 Die Raumstation ISS über dem Rosenheimer Land („zur besten Sendezeit“)

Ab nächsten Montag, ist die bemannte Raumstation ISS (International Space Station) in $\approx 415 \pm 3$ km Höhe wieder gut über dem Rosenheimer Land sichtbar. Häufig gibt es zwei sichtbare Überflüge pro Abend. Die ISS gleicht dabei einem extrem hellen Stern, der sich im Laufe einiger Minuten von Horizont zu Horizont bewegt. Die ISS hat dabei eine Geschwindigkeit von acht Kilometern pro Sekunde (eine Reise um die Erde dauert also rund 90 Minuten). Die Daten beziehen sich auf die Hochschule Rosenheim bei geografischer Breite $+47,85^\circ$ und geografischer Länge $12,13^\circ$ östl., Sie können diese Daten aber im Umkreis von ca. 60-80 km sehr gut verwenden, die Unterschiede sind nicht sehr groß. Alle Überflüge sind am Abend zur besten „Sendezeit“.... Einen Überflug zu erleben ist schon ein kleines Astro-Spektakel.

Hier die Daten in untenstehender Tabelle mit Helligkeit, Beginn des Überfluges (meist 10° über dem Horizont), maximale Höhe, Ende des Überfluges (oft auch in Horizontnähe). Falls Beginn oder Ende des Überfluges nicht in Horizontnähe ist tritt die ISS aus dem Erdschatten aus, oder in ihn ein.

Die Daten könnten sich evtl. wg. Bahnkorrekturen noch etwas ändern, unter www.heavens-above.com können Sie die Daten noch einmal aktualisieren, auch für Ihren Wohnort. Neu: Diese Site ist jetzt auch auf DEUTSCH!

- 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 -3,3 mag ist die ISS sehr viel heller als alle Sterne am Himmel und bei -1 mag ist die ISS noch fünfzehnmal heller als die Sterne des großen Wagens.
- Höhe: 10° heißt knapp über dem Horizont; 45° : halb hoch, 90° : im Zenit
- Himmelsrichtungen: E: Ost, W: West, S: Süd, N: Nord, NE: Nordost, ESE: Ostsüdost, NNW: Nordnordwest usw.
- Die ISS fliegt immer von westlicher in östlicher Richtung, da Raketen immer in diese Richtung gestartet werden, um Energie zu sparen (weil von West nach Ost die Drehrichtung der Erde ist).

Überflüge der Raumstation ISS über dem Rosenheimer Land

Datum	Helligkeit in Mag	Beginn			Max. Höhe			Ende		
		Zeit	Höhe	Richtung	Zeit	Höhe	Richtung	Zeit	Höhe	Richtung
12. Aug	-0,7	00:11:56	10°	WNW	00:12:52	18°	WNW	00:12:52	18°	WNW
12. Aug	-2,1	21:46:06	10°	WNW	21:49:18	41°	N	21:52:30	10°	ONO
12. Aug	-2,4	23:22:56	10°	WNW	23:25:29	48°	NW	23:25:29	48°	NW
13. Aug	-2,1	20:56:59	10°	WNW	21:00:11	42°	N	21:03:23	10°	ONO
13. Aug	-2,9	22:33:55	10°	WNW	22:37:14	59°	NNO	22:38:05	42°	ONO
14. Aug	-0,3	00:10:45	10°	WNW	00:10:56	11°	W	00:10:56	11°	W
14. Aug	-2,5	21:44:53	10°	WNW	21:48:08	48°	N	21:50:42	15°	O
14. Aug	-1,7	23:21:38	10°	WNW	23:23:33	30°	W	23:23:33	30°	W
15. Aug	-2,3	20:55:49	10°	WNW	20:59:01	43°	N	21:02:13	10°	O
15. Aug	-3,5	22:32:34	10°	WNW	22:35:55	82°	SSW	22:36:10	73°	SO
16. Aug	-3,2	21:43:32	10°	WNW	21:46:52	73°	NNO	21:48:49	23°	OSO
16. Aug	-0,9	23:20:31	10°	W	23:21:40	17°	W	23:21:40	17°	W
17. Aug	-2,8	20:54:28	10°	WNW	20:57:45	56°	NNO	21:01:03	10°	O
17. Aug	-2,5	22:31:16	10°	WNW	22:34:20	39°	SW	22:34:20	39°	SW
18. Aug	-3,1	21:42:08	10°	WNW	21:45:25	60°	SSW	21:47:02	27°	SO
19. Aug	-3,3	20:53:02	10°	WNW	20:56:22	88°	SSW	20:59:42	10°	OSO
19. Aug	-1,2	22:30:20	10°	W	22:32:37	18°	SW	22:32:37	18°	SW
20. Aug	-1,8	21:40:53	10°	W	21:43:47	28°	SW	21:45:23	19°	S
21. Aug	-2,4	20:51:37	10°	WNW	20:54:48	43°	SSW	20:57:59	10°	SO
22. Aug	-0,7	21:40:23	10°	WSW	21:41:56	13°	SW	21:43:29	10°	SSW
23. Aug	-1,1	20:50:31	10°	W	20:53:02	20°	SW	20:55:33	10°	S

Auf www.heavens-above.com finden Sie auch die Daten für die hellen „Iridium-Flares“, die für ca. 10 Sekunden hell am Himmel aufleuchten.

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: 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.

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

Ihr Prof. Dr. Elmar Junker

„Das Weltall: Du lebst darin – Entdecke es“

