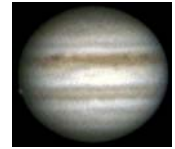


Prof. Dr. E. Junker / Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften / Physik-Astronomie; www.fh-rosenheim.de/sternwarte.html
Hochschule Rosenheim für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Rosenheim, Hochschulstr. 1, D-83024 Rosenheim

1 Öffnungszeiten der Sternwarte (Öffentliche Führungen):

• Regelmäßige Öffentliche Montagsführungen:

- **Jeden Montagabend bei klarem Himmel** ist die Sternwarte für eine öffentliche Führung um 20:15 Uhr geöffnet (außer Feiertags und außer 27.12.). Im Fokus zurzeit: Jupiter mit seinen Monden!
- **Sonderführung zur Sonnenfinsternis am Morgen des 04.01.2011:** Kommen Sie zum Sonnenaufgang der partiell verfinsterten Sonne zur Sternwarte! Von 08:00-10:00 Uhr bei klarem Himmel. Details s.u.
- **Sonderführung am Abend in den Weihnachtsferien** wird kurzfristig über Newsletter und Lokalpresse angekündigt.
- Alle Neuigkeiten im Newsletter (s.u.), FH-Homepage, Aushang am FH D-Gebäude & in der Lokalpresse.



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)

- **Di 05.04.2011**, 19 Uhr, Raum B023
 - **Dr. Vadim Burwitz** vom Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik in Garching bei München
 - „**Das heiße Universum: Kometen, weiße Zwerge und schwarze Löcher im Röntgenlicht**“
- **Weitere Vorträge** sind für 2011 in Vorbereitung. Die Termine werden so bald wie möglich im Astro-Newsletter, unserer Homepage, den Aushängen am D-Gebäude der Hochschule: http://www.fh-rosenheim.de/anfahrt_lage.html, sowie der Lokalpresse, im Radio-Charivari Rosenheim und im Regionalfernsehen Oberbayern RFO bekannt gegeben.



3 Ab sofort (= 12. Dez.) wird es Abends wieder heller!!!!

- Die **längste Nacht** ist die vom 21. auf 22. Dezember
 - Denn am 22.12.2010, 00:38 Uhr ist Winteranfang = Wintersonnenwende.
- Der **früheste Sonnenuntergang** ist am 12. Dezember (in Rosenheim 16:18 Uhr, siehe nebenstehende Tabelle, alle Werte für Sternwarte Rosenheim).
- Der **späteste Sonnenaufgang** ist mit 08:00 Uhr erst am 03. Januar.
- Das Ganze ist also unsymmetrisch!
- Man merkt dies eigentlich auch ganz gut ab etwa Mitte Januar, (vor allem wenn man feste Zeiten am Morgen oder Abend hat, z.B. Arbeitszeiten, Zugzeiten etc):
 - Am 16.01. geht morgens die Sonne nur unmerkliche 4 Minuten früher auf, als beim Extremwert Anfang Januar.
 - Am 16.01. aber geht abends die Sonne schon 27 Minuten später unter als beim Extremwert vor Mitte Dezember, dies ist häufig schon gut merkbar.
- Also die **gute Nachricht**: ab sofort wird es Abends wieder heller und die schlechte Nachricht: bis 03. Januar wird es aber Morgens noch dunkler (10 Minuten macht dies noch aus).



Datum	Sonne auf	Sonne unter	Tag
02.12.2010	07:39	16:21	08:42
03.12.2010	07:40	16:20	08:40
04.12.2010	07:41	16:20	08:39
05.12.2010	07:42	16:20	08:38
06.12.2010	07:43	16:19	08:36
07.12.2010	07:44	16:19	08:35
08.12.2010	07:46	16:19	08:33
09.12.2010	07:47	16:19	08:32
10.12.2010	07:48	16:18	08:30
11.12.2010	07:49	16:18	08:29
12.12.2010	07:50	16:18	08:28
13.12.2010	07:51	16:18	08:27
14.12.2010	07:51	16:18	08:27
15.12.2010	07:52	16:19	08:27
16.12.2010	07:53	16:19	08:26
17.12.2010	07:54	16:19	08:25
18.12.2010	07:55	16:19	08:24
19.12.2010	07:55	16:20	08:25
20.12.2010	07:56	16:20	08:24
21.12.2010	07:57	16:20	08:23
22.12.2010	07:57	16:21	08:24
23.12.2010	07:58	16:21	08:23
24.12.2010	07:58	16:22	08:24
25.12.2010	07:59	16:22	08:23
26.12.2010	07:59	16:23	08:24
27.12.2010	07:59	16:24	08:25
28.12.2010	08:00	16:24	08:24
29.12.2010	08:00	16:25	08:25
30.12.2010	08:00	16:26	08:26
31.12.2010	08:00	16:27	08:27
01.01.2011	08:00	16:28	08:28
02.01.2011	08:00	16:29	08:29
03.01.2011	08:00	16:30	08:30
04.01.2011	08:00	16:31	08:31
05.01.2011	08:00	16:32	08:32
06.01.2011	08:00	16:33	08:33
07.01.2011	08:00	16:34	08:34
08.01.2011	08:00	16:35	08:35
09.01.2011	07:59	16:36	08:37
10.01.2011	07:59	16:38	08:39
11.01.2011	07:59	16:39	08:40
12.01.2011	07:58	16:40	08:42
13.01.2011	07:58	16:41	08:43
14.01.2011	07:57	16:43	08:46
15.01.2011	07:56	16:44	08:48
16.01.2011	07:56	16:45	08:49

Und wieso das Ganze?

- Es liegt an: 1. Exzentrizität der Erdbahn (Grad der „Eiförmigkeit“ der Ellipse) und 2. Die Schiefstellung der Erdachse. Die Kombination dieser Effekte ergibt eine Kurve die sich Ende Dezember besonders stark ändert.
- Detaillierterklärung: www.fh-rosenheim.de/sternwarte_newsletter_09.html und dann „Newsletter 62a“, oder folgen Sie dem Link: http://www.fh-rosenheim.de/fileadmin/inhalte/Einrichtungen/Sternwarte/2009/PDF/62a_FH-Astroliste_Erqaenzung_12-Dez_abends_schon_heller.pdf



4 Aktuelle Himmelschauspiele

- Der größte Planet unseres Sonnensystems Jupiter dominiert weiter den Abendhimmel: mit $-2,5$ mag ist er immer noch sehr hell und gegen 18 Uhr im Süden zu sehen. Schon im Fernglas kann man die Bewegungen seiner vier großen Monde - oft schon im Abstand von einigen Stunden - gut erkennen.
 - helle Sterne haben die Helligkeit 0 mag, gerade noch mit bloßem Auge sichtbare Sterne die Helligkeit +6 mag; der Vollmond hat ca. -12 mag, „mag“ heißt „Magnitude“ oder Größenklasse.
- Ab ca. 19 Uhr erkennt man jetzt im Osten den Sternhaufen der „Plejaden“, im Volksmund auch „Siebengestirn“ genannt. Wenn sie etwas höher stehen erkennt man meist 6 Sterne (Leute mit guten Augen auch 8 Sterne). Er wird manchmal auch fälschlicherweise für den kleinen Wagen gehalten, da die Hauptsterne in einer Wagenform angeordnet erscheinen. Es ist ein Sternhaufen mit ca. 2500 Sternen, die dort im Sternbild Stier gemeinsam entstanden sind. Ein Spanne unter den Plejaden steht „Aldebaran“ ein roter Riesenstern, dessen Farbe gut erkennbar ist. Er wird auch als „Auge des Stiers“ bezeichnet, er ist der Hauptstern des Sternbilds Stier.
 
- **Sternschnuppenalarm:** Zurzeit sind die „Geminiden“ aktiv. Sie erreichen ihr Maximum in der **Nacht 13./14. Dez.** hier können pro Viertelstunde bis über 20 Sternschnuppen gezählt werden. Beste Beobachtungszeit ist die Zeit nach Mitternacht bis in die frühen Morgenstunden. Die Sternschnuppen sind recht langsam und können sehr hell werden. Hoffen wir auf klare Nächte!
- Venus ist jetzt „Morgenstern“. Sie ist zurzeit mit hellen $-4,4$ mag noch bis ca. 07:30 Uhr in der Morgendämmerung niedrig im Südosten zu sehen.
- Nach über zweieinhalb Jahren Pause findet endlich am **Di 21.12.2010** wieder eine **totale Mondfinsternis** statt, leider ist die Totalität nicht vom Rosenheimer Land zu sehen, aber wir können den Beginn der Finsternis kurz vor Monduntergang beobachten:
 - Beginn der partiellen Finsternisphase: 07:32 Uhr
 - Monduntergang in Rosenheim ca. 08:12 Uhr bei knapp zwei Drittel verfinstertem Mond.
 - Für den Beginn der Totalität: 08:41 Uhr und die Mitte der Finsternis (dunkelroter Mond): 09:17 Uhr muss man also am besten mindestens 20 Längengrade nach Westen reisen.
- Kurz nach Neujahr gibt es dann ein weiteres **Finsternisspektakel:** Die **Sonne** wird am **Di 04.01.2011** teilweise verfinstert aufgehen:
 - Sonnenaufgang in Rosenheim exakt um 08:00 Uhr (im Horizont, also plus x Minuten bis die Sonne über den Bergen steht....)
 - Maximale Finsternis: ca. 09:20 Uhr mit 70% Abdeckung der Sonnenscheibe in Rosenheim
 - Ende der Finsternis: ca. 10:45 Uhr
 - Die Sternwarte wird von ca. 08:00-10:00 Uhr im Falle von klarem Himmel für eine Sonderführung geöffnet sein.





5 Iridium-Flares über dem Rosenheimer Land

- In den nächsten Wochen sieht man eine Besonderheit am Himmel zu günstigen Uhrzeiten wieder recht häufig: Iridium-Flares. Es handelt sich 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 gibt genau so viele Satelliten, wie es Elektronen im Iridium-Atom gibt (Iridium hat 77 Elektronen), daher der Name der Satelliten (Ersatzsatelliten mit Nummern >77). Die Iridium-Satelliten bilden die Empfänger für ein Telefonsystem, mit dem man auch am Nordpol, in der Wüste Gobi oder im Amazonal-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. Die Entfernung des Lichtmaximums von der Sternwarte ist auch angeben. Details – auch für Ihren Wohnort - finden Sie unter: www.heavens-above.com.
- Gerade in Ihren Sternschnuppenbeobachtungsnächsten sollten Sie die Zeiten und Richtungen der Iridium-Flares dabei haben.
- 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, wie er heller wird.)
- Quelle: www.heavens-above.com

Iridium-Flares über dem Rosenheimer Land

Datum	Zeit	Helligkeit		Richtung	Maximum	
		in Mag	Höhe		Richtung	Helligkeit
12 Dec	16:49:00	-4	25°	280° (W)	24.7 km (E)	-6
13 Dec	16:42:59	-2	26°	279° (W)	37.5 km (W)	-7
14 Dec	16:27:53	-1	30°	276° (W)	54.4 km (E)	-7
14 Dec	17:48:42	0	28°	187° (S)	37.5 km (W)	-7
14 Dec	17:48:51	-1	28°	186° (S)	25.7 km (W)	-7
15 Dec	06:20:07	-1	50°	342° (NNW)	27.0 km (W)	-8
15 Dec	17:42:39	-4	28°	187° (S)	11.1 km (E)	-7
16 Dec	06:14:06	-2	48°	343° (NNW)	19.6 km (W)	-8
16 Dec	06:14:13	-8	49°	344° (NNW)	2.7 km (W)	-8
17 Dec	06:08:09	-8	47°	345° (NNW)	1.4 km (E)	-8
18 Dec	17:33:49	-3	25°	194° (SSW)	15.1 km (W)	-7
19 Dec	07:58:30	-1	75°	309° (NW)	22.4 km (E)	-9
19 Dec	17:27:42	-1	26°	194° (SSW)	34.5 km (E)	-7
20 Dec	07:52:28	-4	75°	316° (NW)	9.1 km (W)	-9
21 Dec	07:46:27	-1	75°	325° (NW)	21.1 km (E)	-9
21 Dec	17:24:59	-2	22°	201° (SSW)	23.2 km (W)	-6
21 Dec	18:51:14	0	32°	157° (SSE)	37.2 km (W)	-7
22 Dec	07:40:25	-4	73°	326° (NNW)	9.7 km (E)	-9
22 Dec	18:45:13	-7	31°	158° (SSE)	1.4 km (E)	-7
23 Dec	07:34:24	0	73°	333° (NNW)	31.2 km (E)	-9
24 Dec	17:16:04	-6	20°	207° (SSW)	7.2 km (W)	-6
24 Dec	17:16:11	-6	20°	206° (SSW)	1.2 km (E)	-6
26 Dec	18:30:10	-4	31°	165° (SSE)	11.7 km (E)	-7
30 Dec	18:15:05	-7	31°	175° (S)	2.7 km (E)	-7
31 Dec	06:55:28	-2	58°	338° (NNW)	22.4 km (W)	-8
31 Dec	17:15:34	0	23°	282° (WNNW)	83.1 km (E)	-6
31 Dec	18:09:00	-1	31°	176° (S)	27.8 km (E)	-7
01. Jan	06:49:26	-3	57°	340° (NNW)	14.9 km (W)	-8
01. Jan	17:09:33	-1	22°	282° (WNNW)	51.8 km (W)	-6
02. Jan	06:43:25	-4	55°	342° (NNW)	10.0 km (W)	-8
02. Jan	16:54:32	0	27°	279° (W)	65.2 km (E)	-6
02. Jan	17:03:31	0	23°	280° (W)	73.3 km (W)	-6
03. Jan	06:37:22	-8	54°	343° (NNW)	1.7 km (W)	-8
03. Jan	16:48:30	-4	27°	278° (W)	19.0 km (W)	-7
03. Jan	18:00:04	-3	29°	185° (S)	13.5 km (W)	-7
04. Jan	06:31:23	-3	53°	346° (NNW)	15.5 km (E)	-8
04. Jan	16:42:29	-2	28°	276° (W)	37.4 km (W)	-7
04. Jan	17:53:58	-1	30°	184° (S)	32.0 km (E)	-7
05. Jan	06:25:28	-3	51°	346° (NNW)	14.8 km (E)	-8
06. Jan	06:19:28	-1	49°	348° (NNW)	29.9 km (E)	-8
06. Jan	17:51:04	0	28°	192° (SSW)	33.8 km (W)	-7

6 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.

7 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 auch in 2011 sowie jede Menge persönliche Zufriedenheit

Ihr Prof. Dr. Elmar Junker
(Rosenheim, den 12.12.2010)

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

