

Prof. Dr. E. Junker / Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften / Physik-Astronomie; [www.fh-rosenheim.de/sternwarte.html](http://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:**

- Bis Ende September finden aufgrund der Sommerpause keine regelmäßigen Montagsführungen statt.
- Für die Sonderführungen Anfang September im Rahmen der Ferienprogramme von Aschau und Happing müssen Sie sich dort anmelden.
- **Jeden Montagabend** bei klarem Himmel ist die Sternwarte für eine Führung geöffnet (außer Feiertags):
  - **Ab 04.10.2010** jeden Montagabend um 20:15 Uhr (außer Feiertags) gibt es bei klarem Himmel eine öffentliche Führung auf der Sternwarte.

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](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)

#### • **Mo 25.10.2010**, 19 Uhr, Raum B023

- **Dipl.-Phys. Dieter Heinlein** vom Feuerkugelnetz des Deutschen Zentrums für Luft- & Raumfahrt (DLR):
- **„Meteoriten – Steine, die vom Himmel fallen“**
  - Am 6. April 2002 ereignete sich in den bayerisch-österreichischen Alpen unweit vom Schloss Neuschwanstein ein Meteoritenfall. Die helle Feuerkugel wurde beim Niedergang durch die Atmosphäre von vielen Bürgern in Bayern beobachtet, daher war dieses überaus seltene Ereignis war für viele Anlass, sich mit dem Thema „Meteore und Meteorite“ einmal näher zu befassen.
  - Der Vortrag gibt in allgemeinverständlicher Weise Antwort auf die Fragen: „Wie entstehen überhaupt Meteore und Feuerkugeln? Wann sind besonders viele Sternschnuppen zu beobachten? (s.u. Perseiden, S.2/3) Sind auch Menschen gefährdet, von einem Meteoriten getroffen zu werden, oder droht gar der Erde Gefahr aus dem Weltall durch den Treffer eines riesigen Asteroiden?“
  - Herr Heinlein räumt in seinem unterhaltsamen Vortrag auch mit etlichen Irrtümern, Fehleinschätzungen und Missverständnissen auf, die es bzgl. Sternschnuppen und Meteoriten gibt. Wenn man einen Meteoriten findet, darf man ihn dann einfach behalten? Gibt es Beweise für einen Chiemgau-Meteoriten?
  - Meteorite sind – außer Mondgestein – die einzige Materie aus dem Kosmos, die Wissenschaftler bisher im Labor untersuchen konnten! Diese Proben der kosmischen Vagabunden haben sich als Schlüssel zum besseren Verständnis unseres Sonnensystems herausgestellt.
  - Welche Schlussfolgerungen die moderne Meteoritenforschung für die Bildung unseres Planetensystems ziehen konnte, wird in dem Vortrag anschaulich dargestellt.
- Dieter Heinlein ist technischer Leiter des Feuerkugelnetzes des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Planetenforschung). Seit gut 30 Jahren sammelt er Meteorite und ist auf diesem Gebiet auch als anerkannter Gutachter tätig.
- Der Vortrag ist gesponsert von [www.regionalwissen.de](http://www.regionalwissen.de), dort finden Sie noch mehr spannende Vorträge in Ihrer Region zwischen München und Salzburg.
- **Presserklärung** bald unter <http://www.fh-rosenheim.de/3791.html> und von [presse@fh-rosenheim.de](mailto:presse@fh-rosenheim.de)



#### • **Do 25.11.2010**, 19 Uhr, Raum B023

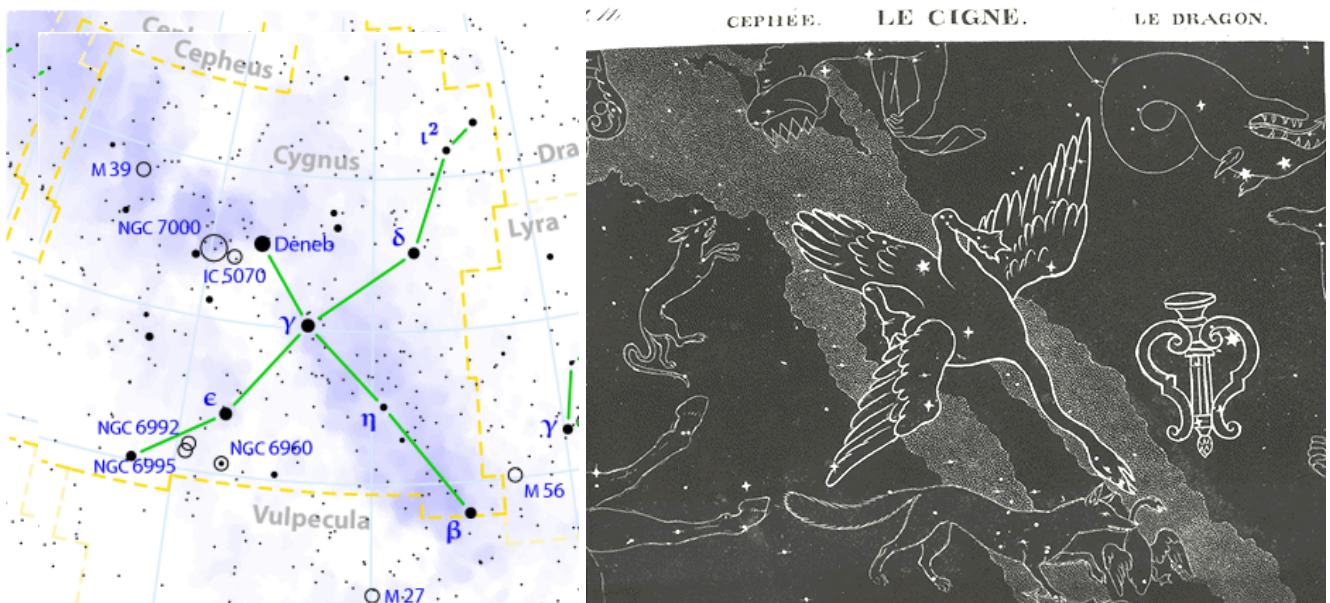
- **Dr. Anja Schlicht** von der Technischen Universität in München vom Institut für Astronomische und Physikalische Geodäsie:
- **„Die Erde ist keine Kugel! – Ein neues Weltbild aus der Schwerkraft – Wie der Satellit GOCE die Erde sieht“**
- **Presserklärung** bald unter <http://www.fh-rosenheim.de/3791.html> und von [presse@fh-rosenheim.de](mailto:presse@fh-rosenheim.de)



- **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](http://www.fh-rosenheim.de/anfahrt_lage.html)), sowie die Lokalpresse und Radio-Charivari Rosenheim.

### 3 Aktuelle Himmelsschauspiele

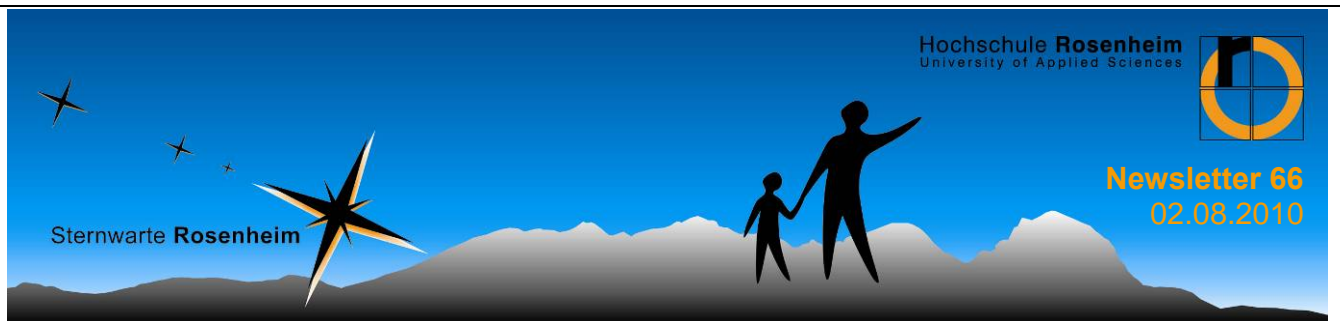
- Die Venus hat den Abendhimmel weiter fest im Griff und wird am 20.08. ihren größten östlichen Winkelabstand mit  $46^\circ$  zur Sonne erreichen. Sie steht aber recht nah am Horizont, ist aber dennoch in der Dämmerung aufgrund Ihrer großen Helligkeit von  $-4,3\text{mag}$  gut zu sehen. Venus ist ja nach der Göttin Liebe benannt, aber auf der Venus ist es für Menschen recht unwirtlich:  $460^\circ\text{C}$  Oberflächentemperatur, 90 bar Druck, 98% Kohlendioxid, Schwefelsäureregen, echt ätzend die Dame...
- Der größte Planet unseres Sonnensystems Jupiter dominiert die Zeit nach Mitternacht, mit  $-2,9\text{mag}$  ist er sehr hell und hoch am Himmel, am 13.08. steht er um ca. um 04 Uhr genau im Süden.
  - (helle Sterne haben die Helligkeit 0mag, gerade noch mit bloßem Auge sichtbare Sterne die Helligkeit  $+6\text{mag}$ ; der Vollmond hat ca.  $-12\text{mag}$ , „mag“ heißt „Magnitude“ oder Größenklasse).
- Jetzt im Sommer ist das Sternbild Schwan am Himmel sehr schön zu sehen. In der Hauptachse des Schwans liegt die Sommermilchstraße, die in einer mondlosen Nacht abseits der Städte hervorragend zu sehen ist. Der Hauptstern des Schwans („Deneb“) bildet mit „Wega“ in der Leier und „Atair“ im Adler das so genannte Sommerdreieck (3 helle Stern hoch am (Süd-)Himmel, die ein großes gleichseitiges Dreieck bilden). Das „Sommerdreieck“ ist kein klassisches Sternbild, nur ein „Asterismus“ eine Anordnung von Sternen. Es wird durch die drei Hauptsterne der Sternbilder Schwan, Leier und Adler gebildet.



Links: Moderne Sternkarte Schwan, rechts historische Sternkarte mit Stern"bild" Schwan (ca. 1800), man kann sich beim Blick auf den Himmel dort sehr gut einen fliegenden Schwan vorstellen (von Rosenheim aus fliegt er 'gen Wendelstein)

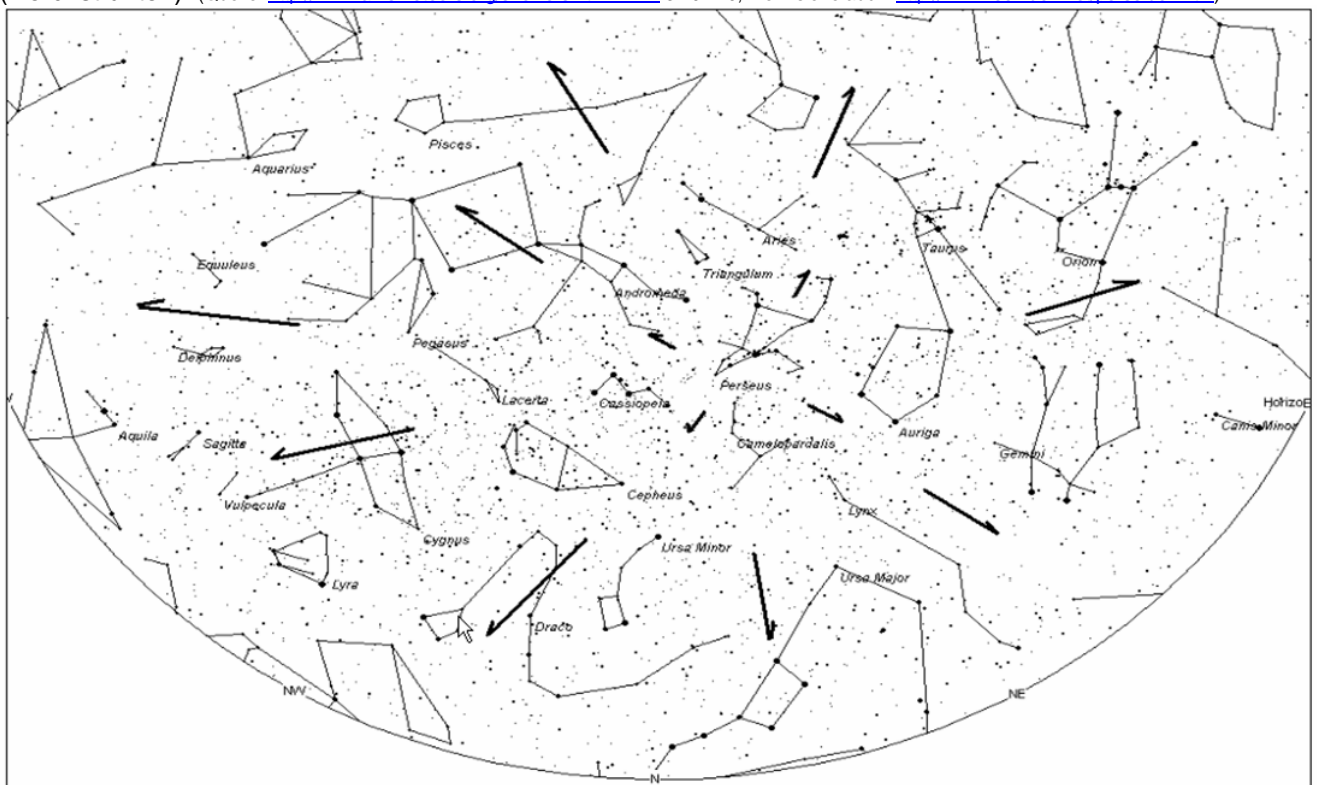
### 4 Das Himmelsschauspiel des Monats: Sternschnuppenschwarm der Perseiden im August

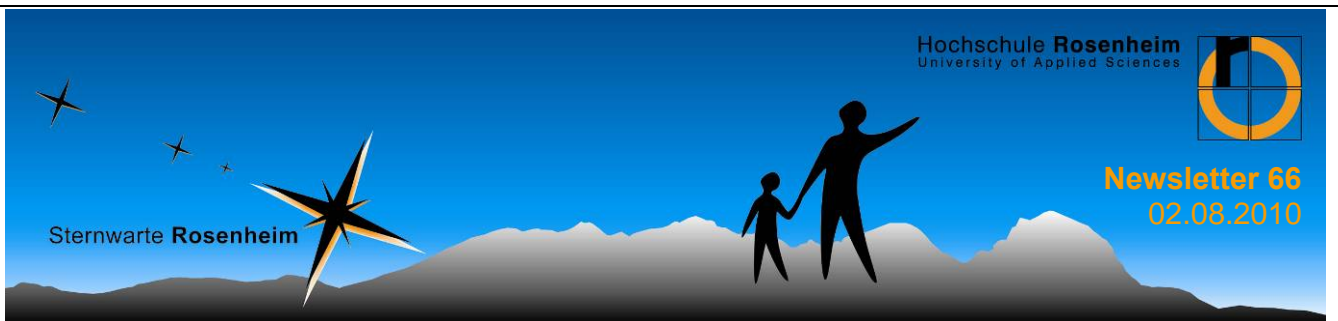
- Wieso gibt es eigentlich noch immer Leute, die noch nie eine Sternschnuppe oder die Milchstraße gesehen haben? Das sollten Sie dieses Jahr ändern, denn es ist wieder **STERNschnuppenALARM!!!**
- In den ersten drei Augustwochen ist wieder der Sternschnuppenschwarm der Perseiden aktiv, d.h. man kann insbesondere in der zweiten Nachthälfte besonders viele Sternschnuppen sehen. Diese sommerlichen Meteore werden im Volkmund auch als "Laurentiustränen" bezeichnet, da sie um den Namenstag des Märtyrers Laurentius (10.08) herum auftreten.



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

- Die Perseiden 2010 erreichen Ihr Maximum am 13. August in der Früh kurz vor Beginn der Morgendämmerung. Da das Maximum recht breit ist, darf man sich aber in der gesamten Nacht vom 12. auf den 13.08. auf zahlreiche, auch helle Sternschnuppen freuen. Die beste Beobachtungszeit liegt zwischen etwa 02:00 Uhr und dem Beginn der Morgendämmerung. Die Bedingungen sind in diesem Jahr auch deshalb ideal, weil am 10.08.2010 Neumond ist und somit der Erdrabant mit seinem Licht nicht stören wird. Sofern auch das Wetter mitspielt, steht einer perfekten Perseiden-Nacht 2010 nichts im Wege, es sind dann bis zu 50 Sternschnuppen pro Stunde möglich. Aber auch in den 3-5 Nächten davor und auch den Nächten danach ist noch mit sehr vielen (ca. 10-20/Std.) Sternschnuppen zu rechnen, die zweite Nachthälfte ist immer günstiger als die erste. (Der gesamte Aktivitätszeitraum der Perseiden geht vom 17.07.-24.08., mit dem Maximum um 12./13.8.).
- Grund für die Vielzahl der Sternschnuppen ist die Tatsache, dass die Erde die Bahn des Kometen Swift-Tuttle kreuzt und der vom Kometen verlorene Staub in die Erdatmosphäre gerät und diese zum Leuchten anregt. Die Sternschnuppenteilchen haben typischerweise Größen wie ein Stecknadelkopf, also ca. 1-2 mm Durchmesser. Mehr dazu auch im Vortrag am 25.10. über Meteoriten (s.o.)
- Tipp: Wecker um 02 Uhr stellen, Liegestühle samt Familie ins Auto einpacken und irgendwo auf dunklem Feld aufstellen und Sternschnuppen zählen. Man wird auch die Milchstraße heuer ganz hervorragend sehen.
- Die Perseiden sind benannt nach dem Sternbild Perseus, aus dem sie scheinbar herausfliegen. D.h. aber, dass man genau nicht zum Perseus schauen sollte zur Beobachtung, besser 90-120° weg vom Perseus also in südliche Himmelsrichtungen. Die Karte zeigt mögliche Flugbahnen und Leuchtspuren von Perseiden (Nord ist unten): (Quelle: <http://www.amsmeteors.org/showers.html#PER> 31.07.10, mehr siehe auch: <http://www.leoniden.net/perseiden.htm>):





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

## 5 Die Raumstation ISS über dem Rosenheimer Land

Im August ist die bemannte Raumstation ISS in  $\approx 340$  km Höhe wieder gut über dem Rosenheimer Land sichtbar. Sie 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 Fachhochschule 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.

Seit dem Ausbau der Station mit vielen Sonnensegeln und Extramodulen ist sie im letzten Jahr sehr viel heller geworden. Einen Überflug zu erleben ist schon ein kleines Astro-Spektakel.

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

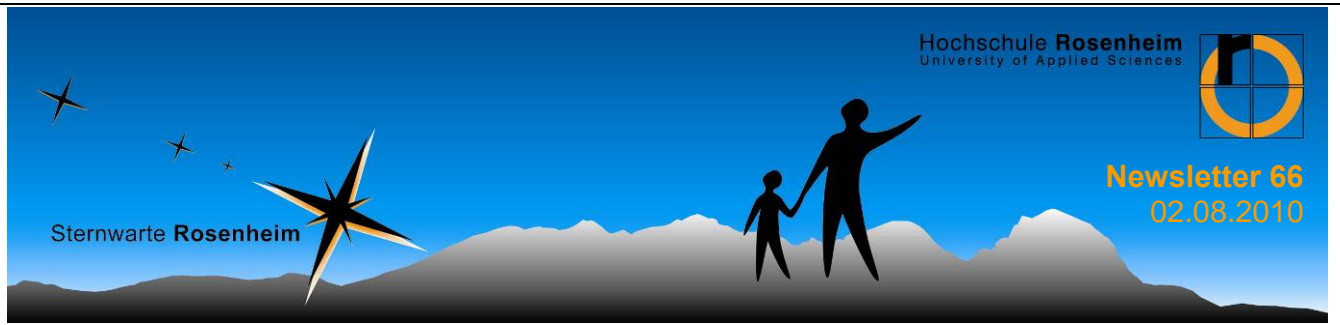
- Sternhelligkeiten in „Magnituden“ heißt: die hellsten Sterne sind ca. „-1 bis 0 mag“, die schwächsten Sterne für's bloße Auge ca. „5 bis 6 mag“, d.h. mit bei -3,3 mag ist die ISS sehr viel heller als alle Sterne am Himmel und bei +0,7 mag ist die ISS noch dreimal heller als die Sterne des großen Wagens.
- Höhe:  $10^\circ$  heißt knapp über dem Horizont;  $45^\circ$ : halb hoch,  $90^\circ$ : 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).
- Für Profis: unter [www.heavens-above.de](http://www.heavens-above.de) die Daten noch einmal aktualisieren, auch für Ihren Wohnort (inkl. letzten Bahnänderungen).

Gerade während Ihrer Sternschnuppenbeobachtungsnächte sollten Sie die Überflughtabelle dabei haben.

Häufig gibt es mehrere Überflüge pro Nacht, für eine Erdumrundung braucht die ISS ca. 90 Minuten.

### 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
05. Aug	-1.3	05:25:22	10	S	05:27:28	18	SE	05:29:34	10	E
07. Aug	-1.6	04:44:19	11	S	04:46:21	20	SE	04:48:38	10	E
08. Aug	-3.1	05:10:23	10	SW	05:13:14	51	SSE	05:16:09	10	ENE
09. Aug	-1.9	04:04:45	22	SSE	04:05:08	23	SE	04:07:34	10	E
09. Aug	-3.4	05:37:20	10	WSW	05:40:18	70	NNW	05:43:16	10	ENE
10. Aug	-3.4	04:30:42	28	SW	04:32:00	59	SSE	04:34:56	10	ENE
11. Aug	-1.4	03:24:57	20	ESE	03:24:57	20	ESE	03:26:23	10	E
11. Aug	-3.3	04:56:34	14	W	04:59:02	64	NNW	05:02:00	10	ENE
12. Aug	-3.5	03:50:48	65	SE	03:50:48	65	SE	03:53:38	10	ENE
12. Aug	-2.5	05:23:19	10	W	05:26:11	41	N	05:29:01	10	ENE
13. Aug	-0.4	02:44:59	11	E	02:44:59	11	E	02:45:05	10	E
13. Aug	-3.2	04:16:35	33	W	04:17:41	59	NNW	04:20:38	10	ENE
14. Aug	-1.6	03:10:45	26	ENE	03:10:45	26	ENE	03:12:14	10	ENE
14. Aug	-2.4	04:42:22	13	WNW	04:44:47	39	N	04:47:38	10	ENE
15. Aug	-2.8	03:36:31	52	N	03:36:31	52	N	03:39:10	10	ENE
15. Aug	-2.2	05:09:06	10	WNW	05:11:56	38	N	05:14:44	10	ENE
16. Aug	-0.3	02:30:40	11	ENE	02:30:40	11	ENE	02:30:44	10	ENE
16. Aug	-2.3	04:02:17	28	NW	04:03:19	39	N	04:06:08	10	ENE
16. Aug	-2.7	05:36:06	10	WNW	05:39:01	50	NNE	05:41:55	10	E
17. Aug	-1.0	02:56:28	21	NE	02:56:28	21	NE	02:57:37	10	ENE
17. Aug	-2.2	04:28:04	14	WNW	04:30:24	38	N	04:33:13	10	ENE
18. Aug	-1.8	03:22:18	34	NNE	03:22:18	34	NNE	03:24:33	10	ENE
18. Aug	-2.8	04:54:29	10	WNW	04:57:26	53	NNE	05:00:20	10	E
19. Aug	-2.3	03:48:16	35	NNW	03:48:46	39	N	03:51:36	10	ENE
19. Aug	-3.7	05:21:20	10	WNW	05:24:18	77	SSW	05:27:15	10	ESE
20. Aug	-0.2	02:42:45	11	ENE	02:42:45	11	ENE	02:42:52	10	ENE
20. Aug	-3.0	04:14:23	27	NW	04:15:45	57	NNE	04:18:40	10	E
20. Aug	-2.7	05:48:19	10	W	05:50:59	30	SW	05:53:38	10	SSE
21. Aug	-0.7	03:09:08	16	ENE	03:09:08	16	ENE	03:09:54	10	E
21. Aug	-3.7	04:40:48	22	WNW	04:42:33	69	SSW	04:45:30	10	ESE
22. Aug	-1.2	03:35:55	19	E	03:35:55	19	E	03:36:54	10	E
22. Aug	-2.6	05:07:37	17	W	05:09:10	27	SW	05:11:43	10	SSE
23. Aug	-0.9	04:03:15	13	SE	04:03:15	13	SE	04:03:38	10	SE
23. Aug	-1.4	05:34:59	10	WSW	05:35:32	10	SW	05:36:03	10	SW
25. Aug	-2.5	21:21:08	10	SSW	21:23:40	26	SE	21:23:58	25	SE
26. Aug	-1.4	20:14:20	10	SSE	20:15:18	11	SE	20:16:14	10	ESE
26. Aug	-3.7	21:47:12	10	SW	21:50:08	66	SSE	21:50:30	58	ESE
27. Aug	-2.6	20:38:57	10	SSW	20:41:34	28	SE	20:44:11	10	E
27. Aug	-3.0	22:13:50	10	W	22:16:36	58	NW	22:16:36	58	NW
28. Aug	-3.7	21:05:05	10	WSW	21:08:01	73	SSE	21:10:49	11	ENE
28. Aug	-1.4	22:40:42	10	W	22:42:25	27	WNW	22:42:25	27	WNW



### 6 Iridium-Flares über dem Rosenheimer Land

- In den nächsten Wochen sieht man eine Besonderheit am Himmel 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 angegeben. Details – auch für Ihren Wohnort - finden Sie unter: [www.heavens-above.com](http://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.).

### Iridium-Flares über dem Rosenheimer Land

Datum	Zeit	Helligkeit in Mag	Höhe	Richtung	Maximum		Satellitnr.
					Richtung	Helligkeit	
02. Aug	23:10:10	0	18°	272° (W)	119.3 km (E)	-6	Iridium 30
02. Aug	23:19:20	-3	15°	274° (W)	51.1 km (W)	-6	Iridium 32
03. Aug	03:30:31	-1	37°	128° (SE)	39.6 km (W)	-8	Iridium 43
03. Aug	23:13:16	-2	15°	275° (W)	93.3 km (E)	-6	Iridium 28
03. Aug	23:13:21	-2	15°	275° (W)	91.0 km (E)	-6	Iridium 58
03. Aug	23:22:31	-2	13°	276° (W)	80.2 km (W)	-6	Iridium 59
04. Aug	00:20:53	-1	33°	229° (SW)	49.7 km (W)	-8	Iridium 5
04. Aug	03:24:23	-5	36°	130° (SE)	13.6 km (W)	-8	Iridium 40
04. Aug	23:16:35	-2	13°	278° (W)	92.3 km (E)	-6	Iridium 95
04. Aug	23:25:48	-3	10°	280° (W)	71.6 km (W)	-6	Iridium 29
05. Aug	00:14:52	-4	33°	230° (SW)	17.2 km (W)	-8	Iridium 8
05. Aug	22:20:59	-1	10°	350° (N)	72.4 km (E)	-5	Iridium 51
05. Aug	22:53:03	0	15°	276° (W)	138.9 km (E)	-6	Iridium 96
05. Aug	23:19:52	-1	11°	281° (WNW)	141.4 km (E)	-6	Iridium 32
06. Aug	00:08:53	-2	34°	231° (SW)	36.2 km (E)	-8	Iridium 61
06. Aug	05:02:31	0	63°	251° (WSW)	37.7 km (W)	-8	Iridium 65
06. Aug	22:05:05	-1	14°	349° (N)	62.2 km (E)	-6	Iridium 55
06. Aug	22:14:50	0	10°	349° (N)	77.5 km (W)	-6	Iridium 95
07. Aug	04:56:25	-8	64°	251° (WSW)	1.7 km (W)	-8	Iridium 68
07. Aug	21:58:53	-6	15°	349° (N)	5.2 km (W)	-6	Iridium 31
08. Aug	00:03:32	-6	31°	235° (SW)	11.0 km (E)	-7	Iridium 36
08. Aug	00:05:46	-3	29°	235° (SW)	27.7 km (W)	-7	Iridium 7
08. Aug	03:09:05	0	38°	140° (SE)	48.7 km (W)	-8	Iridium 80
08. Aug	04:50:22	-1	65°	252° (WSW)	31.8 km (E)	-8	Iridium 75
08. Aug	21:52:37	-1	16°	349° (NNW)	39.3 km (W)	-6	Iridium 90
08. Aug	23:59:46	-3	30°	237° (WSW)	26.5 km (E)	-7	Iridium 37
09. Aug	03:02:58	-2	37°	142° (SE)	25.1 km (W)	-8	Iridium 81
10. Aug	02:56:43	-3	35°	142° (SE)	19.8 km (E)	-8	Iridium 43
10. Aug	21:30:33	-6	22°	348° (NNW)	3.6 km (E)	-6	Iridium 55
10. Aug	23:56:42	-4	26°	241° (SW)	22.6 km (W)	-7	Iridium 6
11. Aug	02:50:34	-1	34°	144° (SE)	44.4 km (E)	-8	Iridium 40
11. Aug	21:16:37	-5	26°	348° (NNW)	9.5 km (E)	-7	Iridium 94
11. Aug	21:24:20	-4	24°	348° (NNW)	13.4 km (W)	-6	Iridium 31
11. Aug	23:50:43	-3	26°	242° (WSW)	33.1 km (E)	-7	Iridium 4
12. Aug	04:35:10	-2	56°	261° (W)	20.1 km (W)	-8	Iridium 62
12. Aug	21:18:05	-4	25°	348° (NNW)	14.0 km (W)	-7	Iridium 90
12. Aug	23:53:39	-2	22°	245° (WSW)	59.7 km (W)	-7	Iridium 34
13. Aug	04:29:06	-4	57°	261° (W)	10.9 km (E)	-8	Iridium 65
13. Aug	21:11:53	0	27°	347° (NNW)	38.8 km (W)	-7	Iridium 59
13. Aug	23:47:44	-5	23°	246° (WSW)	24.2 km (E)	-7	Iridium 5
14. Aug	06:08:50	-5	70°	188° (S)	6.3 km (W)	-8	Iridium 3
14. Aug	23:41:44	0	24°	247° (WSW)	95.9 km (E)	-7	Iridium 8
14. Aug	23:50:38	-1	19°	249° (WSW)	74.8 km (W)	-7	Iridium 4
15. Aug	06:02:44	-3	71°	188° (S)	12.2 km (E)	-8	Iridium 76
15. Aug	23:44:42	-6	20°	250° (WSW)	17.8 km (E)	-7	Iridium 19
16. Aug	23:47:43	-4	17°	252° (WSW)	40.9 km (W)	-7	Iridium 5
17. Aug	04:13:54	-3	49°	267° (W)	18.4 km (W)	-8	Iridium 67
17. Aug	23:41:46	-3	17°	254° (WSW)	61.8 km (E)	-6	Iridium 8
17. Aug	23:50:43	-2	14°	256° (WSW)	94.6 km (W)	-6	Iridium 4
18. Aug	04:07:49	-3	50°	268° (W)	17.4 km (E)	-8	Iridium 72
18. Aug	23:44:48	-6	15°	257° (WSW)	27.8 km (E)	-6	Iridium 19
18. Aug	23:53:47	-1	12°	258° (WSW)	112.8 km (W)	-6	Iridium 34
19. Aug	23:47:53	-6	12°	259° (W)	18.3 km (E)	-6	Iridium 5
19. Aug	23:56:51	-2	10°	261° (W)	97.4 km (W)	-6	Iridium 6
20. Aug	23:41:57	0	13°	261° (W)	163.0 km (E)	-6	Iridium 8
20. Aug	23:50:59	-5	10°	263° (W)	43.3 km (E)	-6	Iridium 4
21. Aug	03:58:45	-2	43°	272° (W)	29.6 km (W)	-8	Iridium 21
21. Aug	05:35:29	-1	68°	211° (SSW)	23.1 km (E)	-8	Iridium 3
22. Aug	03:52:39	-3	44°	272° (W)	19.7 km (E)	-8	Iridium 70
25. Aug	03:43:29	-4	38°	276° (W)	16.7 km (W)	-8	Iridium 75
26. Aug	05:14:23	-5	61°	231° (SW)	9.0 km (W)	-8	Iridium 45

### 7 Bitte den Newsletter an weitere Interessenten weiterleiten

Wie kann man diesen Newsletter abonnieren? Details: [www.fh-rosenheim.de/sternwarte\\_newsletter.html](http://www.fh-rosenheim.de/sternwarte_newsletter.html) Oder [junker@fh-rosenheim.de](mailto: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 02.08.2010)

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

