

Montag 15.

März 2010

Sonnenaufgang: 6:49 Mondaufgang: 6:10
 Sonnenuntergang: 18:27 Tageslänge: 11:37 Monduntergang: 18:31
 bürg. Dämmerung: morgens 6:10 abends 19:06 Kulmination: 12:19
 naut. Dämmerung: morgens 5:33 abends 19:44 Kulminationshöhe: 39°
 astr. Dämmerung: morgens 4:53 abends 20:23 Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

74. Tag

Neumond :Mo 15. 3.2010 22.02 MEZ

Die von Boden aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	8h 13.0'	+23° 29.6'	1.66	0.87	-0.2	66°	+48°	10.7"	21:08	+63°	13:04	21:09	+63°	5:17	CNC
Saturn	12h 10.3'	+ 1° 40.7'	9.50	8.51	0.5	338°	+39°	19.7"	1:09	+41°	18:58	1:10	+41°	7:15	VIR

physische Ephemeriden

Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite
Sonne	12:38	335.52°	325.34°	-7.16°	32.2'		
Mond	12:18	-22.34°	181.64°	1.41°	29.7'	-3.032°	-5.790°

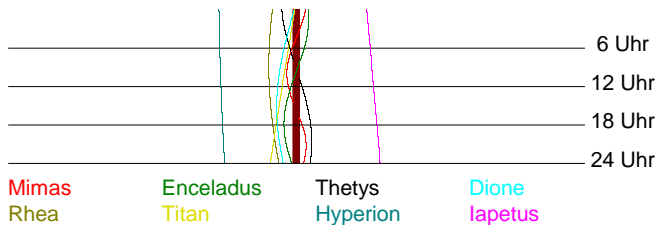
Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	21:08	351.13°	12.60°	22.58°	10.6"	289.9°		0.7"	105.1°
Jupiter	11:57	335.19°	1.16°	1.26°	33.0"	267.4°	255.1°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	1:09	356.00°	3.43°	3.30°	19.4"	44.1"	2.6"	5.3°	126.4°

Alle von Boden aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 12.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb
81P/Wild	14h10'13.7"	- 6°49'56.3"	0.7114	1.6107	9.4+	141°	21:39	8:32	3:09	+33°	VIR
C/2007 Q3 Siding Spring	15h22'12.3"	+55°33'29.6"	2.3652	2.8688	10.9-	110°	zirkumpolar		4:24	+85°	DRA
C/2009 K5 McNaught	19h12'49.1"	+ 5°41' 6.1"	1.6657	1.5676	10.6+	67°	1:50	14:36	5:15	+31°	AQL
C/2009 O2 Catalina	22h25'59.6"	+38°26'48.3"	0.9213	0.7219	9.4+	44°	0:49	22:14	5:15	+27°	LAC

Die Saturnmonde



Saturnmondereignisse

00:16 Dione DE
 03:05 Mimas DA

Besondere Ereignisse

- 01:31 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 02:17 Uhr: Veränderlicher Stern XZ Cyg im Minimum, Helligkeit: 10.2mag.
- 03:38 Uhr: Veränderlicher Stern ZZ Boo im Minimum, Helligkeit: 7.4mag.
- 20:48 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 22:02 Uhr: Neumond
- 21:38 Uhr: Veränderlicher Stern W UMa im Minimum, Helligkeit: 8.6mag.
- 21:59 Uhr: Veränderlicher Stern TV Cas im Minimum, Helligkeit: 8.2mag.
- 22:45 Uhr: Veränderlicher Stern AI Dra im Minimum, Helligkeit: 8.1mag.
- 23:55 Uhr: Mars(-0.2 mag.) bei BD+23 1913(6.6 mag.), Distanz 19.6'
- 23:55 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei 10 VIR(6.0 mag.), Distanz 12.1'

Montag 15.

März 2010

74. Tag

Sonnenaufgang: 6:49
Sonnenuntergang: 18:27 Tageslänge: 11:37
bürg. Dämmerung: morgens 6:10 abends 19:06
naut. Dämmerung: morgens 5:33 abends 19:44
astr. Dämmerung: morgens 4:53 abends 20:23
Mondaufgang: 6:10
Monduntergang: 18:31
Kulmination: 12:19
Kulminationshöhe: 39°
Mondphase: (abneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

Besondere Ereignisse

23:04 Uhr: Veränderlicher Stern BV Dra im Minimum, Helligkeit: 8.4mag.

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
(4) Vesta	9h56' 9.5"	+22°16'52.1"	1.468	2.371	6.5-	148°	14:51	22:52	+62°	6:50	22:51	+62°	LEO
(1) Ceres	17h54'57.4"	-21° 0'43.1"	2.664	2.766	8.7+	85°	2:44	6:54	+19°	10:59	5:13	+15°	SGR
(532) Herculina	12h15'52.5"	+26°38'43.9"	1.347	2.284	8.8-	154°	16:38	1:16	+66°	9:41	1:15	+66°	COM
(2) Pallas	15h52'50.8"	+11°51'46.7"	2.084	2.677	8.9+	116°	21:47	4:52	+51°	11:47	4:51	+51°	SER
(3) Juno	2h44'49.1"	+ 5°43'59.4"	2.527	1.991	9.7-	47°	9:14	15:44	+45°	22:07	20:04	+20°	CET
(6) Hebe	20h49'34.6"	-12°38' 5.3"	2.908	2.284	10.6+	43°	4:50	9:49	+27°	14:42	5:13	+ 3°	AQR
(15) Eunomia	18h22'58.0"	-30°32'47.5"	2.969	2.949	10.9+	79°	4:24	7:22	+ 9°	10:15	5:13	+ 4°	SGR
(12) Victoria	15h30' 0.0"	-23°39'44.4"	1.597	2.243	11.0+	118°	0:37	4:29	+16°	8:16	4:28	+16°	LIB
(29) Amphitrite	18h37'53.8"	-29° 2'41.9"	2.797	2.730	11.2+	76°	4:25	7:37	+10°	10:43	5:13	+ 4°	SGR
(8) Flora	20h38'41.7"	-18°15' 3.5"	2.816	2.255	11.3+	47°	5:11	9:38	+21°	14:00	5:13	+ 0°	CAP
(39) Laetitia	21h15'40.7"	-11°18'22.3"	3.323	2.592	11.5-	36°	5:10	10:15	+28°	15:15	5:13	+ 0°	CAP
(23) Thalia	1h 9'35.5"	+ 1°55'22.6"	3.502	2.618	12.4+	23°	7:58	14:08	+42°	20:13	20:04	+ 2°	PSC
(134340) Pluto	18h21'32.1"	-18°14'12.4"	31.97	31.80	14.6+	79°	2:54	7:20	+21°	11:42	5:13	+16°	SGR

Kometen-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Komet	Hell	Objekt	Typ	Hell	Größe
15.03.2010	01:50 18.8'	C/2009 K5 McNaught	10.6	BD+05 4081	Stern	6.5	
	22:15 12.8'	C/2009 O2 Catalina	9.3	8 LAC	Stern	5.7	

Kleinplaneten-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell	Größe
15.03.2010	05:10 11.1'	(6) Hebe	10.6	BD-13 5773 (Stern)	5.9	
	05:10 26.6'	(15) Eunomia	10.9	18 SGR (Stern)	5.6	
	05:10 12.6'	(15) Eunomia	10.9	NGC 6624 (Gb)	7.9	5.9'

Dienstag 16. März 2010

Sonnenaufgang: 6:47 Mondaufgang: 6:25
 Sonnenuntergang: 18:28 Tageslänge: 11:41 Monduntergang: 19:40
 bürg. Dämmerung: morgens 6:08 abends 19:07 Kulmination: 12:59
 naut. Dämmerung: morgens 5:30 abends 19:46 Kulminationshöhe: 44°
 astr. Dämmerung: morgens 4:51 abends 20:25 Mondphase: (zunehmend) 0%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

75. Tag

Die von Boden aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	8h 13.2'	+23° 26.8'	1.66	0.88	-0.2	67°	+47°	10.6"	21:05	+63°	13:00	21:06	+63°	5:13	CNC
Saturn	12h 10.0'	+ 1° 42.6'	9.50	8.51	0.5	339°	+39°	19.7"	1:05	+41°	18:54	1:06	+41°	7:11	VIR

physische Ephemeriden

Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite
Sonne	12:38	335.37°	312.16°	-7.14°	32.2'		
Mond	12:58	-23.10°	169.31°	1.41°	29.9'	-4.023°	-6.322°

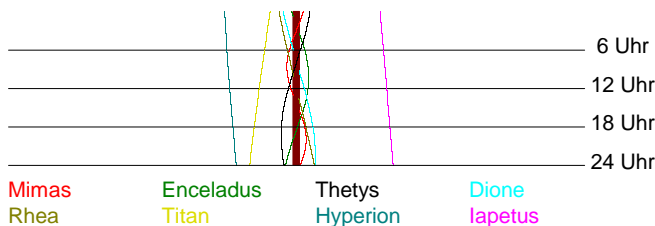
Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	21:05	351.17°	12.65°	22.67°	10.6"	280.4°		0.7"	105.0°
Jupiter	11:54	335.16°	1.17°	1.26°	33.1"	64.4°	44.5°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	1:05	355.99°	3.39°	3.31°	19.4"	44.1"	2.6"	129.6°	217.2°

Alle von Boden aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 12.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb
81P/Wild	14h10'48.4"	- 6°48' 5.8"	0.7081	1.6120	9.4+	142°	21:36	8:29	3:05	+33°	VIR
C/2007 Q3 Siding Spring	15h22'30.0"	+55°52'42.0"	2.3732	2.8755	11.0-	110°	zirkumpolar		4:20	+85°	DRA
C/2009 K5 McNaught	19h14' 9.1"	+ 6°36' 9.2"	1.6457	1.5617	10.5+	67°	1:43	14:38	5:13	+32°	AQL
C/2009 O2 Catalina	22h37'10.1"	+39°30'57.3"	0.9031	0.7167	9.3+	44°	23:54	23:05	5:13	+27°	LAC

Die Saturnmonde



Saturnmondereignisse

- 00:40 Enceladus DA
- 00:42 Enceladus BA
- 01:44 Mimas DA
- 03:20 Enceladus BE
- 03:23 Enceladus DE
- 03:59 Mimas DE

Besondere Ereignisse

- 00:41 Uhr: Veränderlicher Stern XZ Cyg im Minimum, Helligkeit:10.2mag.
- 01:38 Uhr: Veränderlicher Stern SV Tau im Minimum, Helligkeit:11.4mag.
- 02:25 Uhr: Veränderlicher Stern TX Her im Minimum, Helligkeit: 9.3mag.
- 03:14 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 21:39 Uhr: Veränderlicher Stern W UMa im Minimum, Helligkeit: 8.6mag.
- 21:42 Uhr: Veränderlicher Stern TW And im Minimum, Helligkeit:10.9mag.
- 21:54 Uhr: Veränderlicher Stern RZ Cas im Minimum, Helligkeit: 7.7mag.
- 22:30 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 23:55 Uhr: Mars(-0.2 mag.) bei BD+23 1913(6.6 mag.), Distanz 15.8'
- 23:55 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei 10 VIR(6.0 mag.), Distanz 9.3'
- 23:05 Uhr: Veränderlicher Stern XZ Cyg im Minimum, Helligkeit:10.2mag.
- 23:32 Uhr: Veränderlicher Stern RW Tau im Minimum, Helligkeit:11.6mag.

Dienstag 16. März 2010

Sonnenaufgang: 6:47 Mondaufgang: 6:25
 Sonnenuntergang: 18:28 Tageslänge: 11:41 Monduntergang: 19:40
 bürg. Dämmerung: morgens 6:08 abends 19:07 Kulmination: 12:59
 naut. Dämmerung: morgens 5:30 abends 19:46 Kulminationshöhe: 44°
 astr. Dämmerung: morgens 4:51 abends 20:25 Mondphase: (zunehmend) 1%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

75. Tag

Besondere Ereignisse

23:57 Uhr: Veränderlicher Stern Delta Lib im Minimum, Helligkeit: 6.0mag.

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
(4) Vesta	9h55'27.7"	+22°20'10.4"	1.473	2.370	6.5-	147°	14:46	22:47	+62°	6:46	22:46	+62°	LEO
(1) Ceres	17h55'56.8"	-21° 2'28.8"	2.651	2.767	8.7+	86°	2:41	6:51	+18°	10:56	5:10	+15°	SGR
(532) Herculina	12h15' 7.5"	+26°47'32.2"	1.348	2.283	8.8-	154°	16:32	1:11	+66°	9:37	1:10	+66°	COM
(2) Pallas	15h53' 6.4"	+12° 8'22.7"	2.077	2.679	8.9+	117°	21:42	4:48	+52°	11:45	4:47	+52°	SER
(3) Juno	2h46'55.7"	+ 5°54'30.3"	2.535	1.991	9.7-	47°	9:11	15:42	+46°	22:06	20:06	+20°	CET
(6) Hebe	20h51'29.8"	-12°32'40.3"	2.898	2.282	10.6+	44°	4:48	9:47	+27°	14:40	5:10	+ 3°	AQR
(15) Eunomia	18h24' 5.4"	-30°32'28.1"	2.954	2.948	10.9+	80°	4:21	7:19	+ 9°	10:12	5:10	+ 4°	SGR
(12) Victoria	15h30'32.2"	-23°40'10.5"	1.584	2.241	11.0+	119°	0:33	4:26	+16°	8:13	4:25	+16°	LIB
(29) Amphitrite	18h39'12.5"	-29° 3'24.8"	2.784	2.730	11.2+	77°	4:23	7:34	+10°	10:40	5:10	+ 4°	SGR
(8) Flora	20h40'38.1"	-18° 9'10.6"	2.806	2.253	11.3+	47°	5:08	9:36	+21°	13:58	5:10	+ 0°	CAP
(39) Laetitia	21h17'22.1"	-11°11'43.1"	3.315	2.591	11.5-	37°	5:07	10:12	+28°	15:13	5:10	+ 0°	CAP
(23) Thalia	1h11' 6.0"	+ 2° 6'42.7"	3.505	2.615	12.3+	23°	7:54	14:06	+42°	20:12	20:06	+ 1°	PSC
(134340) Pluto	18h21'35.1"	-18°14' 7.1"	31.95	31.80	14.6+	80°	2:50	7:16	+21°	11:39	5:10	+16°	SGR

Kometen-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Komet	Hell	Objekt	Typ	Hell	Größe
16.03.2010 00:00	16.6'	C/2009 O2 Catalina	9.3	8 LAC	Stern		5.7

Kleinplaneten-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell	Größe	
16.03.2010 04:25	13.4'	(15) Eunomia	10.9	NGC 6624 (Gb)	7.9	5.9'	
	04:50	17.4'	(6) Hebe	10.6	BD-13 5773 (Stern)	5.9	
	05:10	22.8'	(6) Hebe	10.6	M 72 (Gb)	9.3	5.1'
	05:10	14.3'	(8) Flora	11.3	Ypsilon CAP (Stern)	5.1	
	05:10	15.8'	(15) Eunomia	10.9	18 SGR (Stern)	5.6	

Mittwoch 17.

März 2010

76. Tag

Sonnenaufgang: 6:44 Mondaufgang: 6:40
 Sonnenuntergang: 18:30 Tageslänge: 11:45 Monduntergang: 20:50
 bürg. Dämmerung: morgens 6:06 abends 19:09 Kulmination: 13:42
 naut. Dämmerung: morgens 5:28 abends 19:47 Kulminationshöhe: 50°
 astr. Dämmerung: morgens 4:48 abends 20:27 Mondphase: (zunehmend) 1%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

Die von Boden aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	8h 13.5'	+23° 23.8'	1.66	0.89	-0.2	68°	+47°	10.5"	21:01	+63°	12:57	21:02	+63°	5:09	CNC
Saturn	12h 9.7'	+ 1° 44.5'	9.50	8.51	0.5	340°	+40°	19.7"	1:00	+41°	18:49	1:01	+41°	7:07	VIR

physische Ephemeriden

Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite
Sonne	12:37	335.22°	298.98°	-7.12°	32.1'		
Mond	13:41	-22.90°	156.64°	1.42°	30.1'	-4.860°	-6.564°

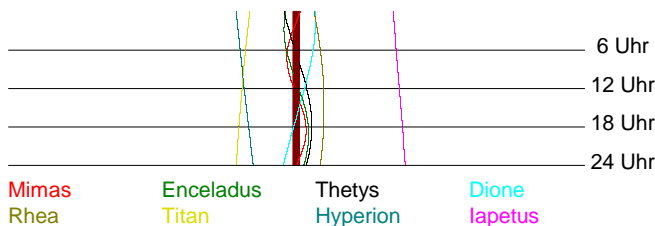
Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	21:01	351.21°	12.71°	22.76°	10.5"	270.9°		0.7"	104.9°
Jupiter	11:51	335.14°	1.18°	1.27°	33.1"	221.5°	193.9°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	1:00	355.98°	3.35°	3.33°	19.4"	44.1"	2.6"	253.8°	308.0°

Alle von Boden aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 12.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb
81P/Wild	14h11'20.7"	- 6°46' 5.5"	0.7049	1.6134	9.4+	143°	21:32	8:26	3:02	+33°	VIR
C/2007 Q3 Siding Spring	15h22'45.5"	+56°11' 35.1"	2.3814	2.8822	11.0-	110°	zirkumpolar		4:17	+85°	DRA
C/2009 K5 McNaught	19h15'29.6"	+ 7°32' 34.0"	1.6261	1.5560	10.5+	68°	1:36	14:40	5:10	+33°	AQL
C/2009 O2 Catalina	22h49'11.3"	+40°32' 0.3"	0.8862	0.7120	9.3+	44°	zirkumpolar		5:10	+26°	AND

Die Saturnmonde



Saturnmondereignisse

- 00:22 Mimas DA
- 02:37 Mimas DE
- 05:06 Tethys BA
- 23:00 Mimas DA

Besondere Ereignisse

- 00:17 Uhr: Veränderlicher Stern BV Dra im Minimum, Helligkeit: 8.4mag.
- 01:58 Uhr: Veränderlicher Stern RR Lyr im Minimum, Helligkeit: 8.1mag.
- 04:09 Uhr: Uranus in Konjunktion
- 03:31 Uhr: Veränderlicher Stern AI Dra im Minimum, Helligkeit: 8.1mag.
- 03:36 Uhr: Veränderlicher Stern S Equ im Minimum, Helligkeit: 10.1mag.
- 04:56 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 20:50 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei 10 VIR(6.0 mag.), Distanz 8.3'
- 21:29 Uhr: Veränderlicher Stern XZ Cyg im Minimum, Helligkeit: 10.2mag.
- 21:41 Uhr: Veränderlicher Stern W UMa im Minimum, Helligkeit: 8.6mag.
- 23:55 Uhr: Mars(-0.2 mag.) bei BD+23 1913(6.6 mag.), Distanz 12.5'

Mittwoch 17. März 2010

Sonnenaufgang: 6:44 Mondaufgang: 6:40
 Sonnenuntergang: 18:30 Tageslänge: 11:45 Monduntergang: 20:50
 bürg. Dämmerung: morgens 6:06 abends 19:09 Kulmination: 13:42
 naut. Dämmerung: morgens 5:28 abends 19:47 Kulminationshöhe: 50°
 astr. Dämmerung: morgens 4:48 abends 20:27 Mondphase: (zunehm.) 3%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

76. Tag

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
(4) Vesta	9h54'47.5"	+22°23'14.7"	1.478	2.369	6.5-	146°	14:41	22:42	+62°	6:42	22:41	+62°	LEO
(1) Ceres	17h56'55.2"	-21° 4'14.1"	2.638	2.767	8.7+	87°	2:38	6:48	+18°	10:53	5:08	+15°	SGR
(532) Herculina	12h14'22.0"	+26°56' 1.8"	1.348	2.283	8.8-	154°	16:27	1:06	+66°	9:33	1:05	+66°	COM
(2) Pallas	15h53'20.4"	+12°25' 3.4"	2.070	2.682	8.9+	118°	21:37	4:45	+52°	11:43	4:44	+52°	SER
(3) Juno	2h49' 2.7"	+ 6° 4'57.7"	2.543	1.991	9.7-	46°	9:09	15:40	+46°	22:05	20:07	+19°	CET
(6) Hebe	20h53'24.8"	-12°27'12.4"	2.888	2.280	10.6+	44°	4:45	9:45	+27°	14:38	5:08	+ 3°	AQR
(15) Eunomia	18h25'11.8"	-30°32' 7.6"	2.939	2.947	10.9+	81°	4:18	7:16	+ 9°	10:09	5:08	+ 4°	SGR
(12) Victoria	15h31' 2.8"	-23°40'27.7"	1.571	2.238	11.0+	120°	0:30	4:22	+16°	8:09	4:21	+16°	LIB
(29) Amphitrite	18h40'30.4"	-29° 4' 7.3"	2.770	2.730	11.2+	77°	4:20	7:32	+10°	10:38	5:08	+ 4°	SGR
(8) Flora	20h42'34.2"	-18° 3'14.5"	2.795	2.251	11.3+	48°	5:06	9:34	+22°	13:57	5:08	+ 0°	CAP
(39) Laetitia	21h19' 3.2"	-11° 5' 1.8"	3.306	2.590	11.5-	38°	5:04	10:10	+28°	15:12	5:08	+ 1°	CAP
(23) Thalia	1h12'36.9"	+ 2°18' 2.5"	3.508	2.613	12.3+	22°	7:51	14:03	+42°	20:10	20:07	+ 1°	PSC
(134340) Pluto	18h21'37.9"	-18°14' 1.8"	31.94	31.80	14.6+	81°	2:46	7:12	+21°	11:35	5:08	+16°	SGR

Kometen-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

Kleinplaneten-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell	Größe
17.03.2010	04:20 14.2'	(15) Eunomia	10.9	18 SGR (Stern)	5.6	
	04:20 24.6'	(15) Eunomia	10.9	NGC 6624 (Gb)	7.9	5.9'
	04:50 7.8'	(6) Hebe	10.6	M 72 (Gb)	9.3	5.1'

Donnerstag

18.

März 2010

Sonnenaufgang: 6:42 Mondaufgang: 6:59
 Sonnenuntergang: 18:32 Tageslänge: 11:48 Monduntergang: 22:02
 bürg. Dämmerung: morgens 6:04 abends 19:11 Kulmination: 14:26
 naut. Dämmerung: morgens 5:26 abends 19:49 Kulminationshöhe: 54°
 astr. Dämmerung: morgens 4:46 abends 20:28 Mondphase: (zunehmend) 4%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

77. Tag

Die von Boden aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	8h 13.8'	+23° 20.7'	1.67	0.90	-0.2	69°	+46°	10.4"	20:58	+63°	12:54	20:59	+63°	5:05	CNC
Saturn	12h 9.4'	+ 1° 46.5'	9.50	8.51	0.5	342°	+40°	19.7"	0:56	+41°	18:45	0:57	+41°	7:03	VIR

physische Ephemeriden

Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite
Sonne	12:37	335.08°	285.80°	-7.09°	32.1'		
Mond	14:25	-21.59°	143.97°	1.43°	30.3'	-5.510°	-6.471°

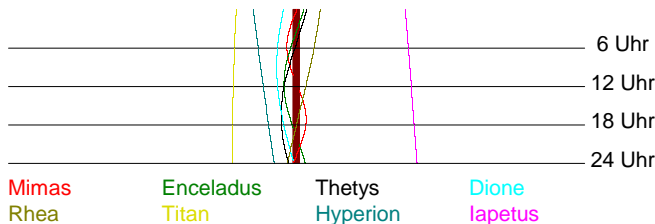
Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	20:58	351.26°	12.78°	22.84°	10.4"	252.1°		0.7"	104.8°
Jupiter	11:48	335.12°	1.19°	1.27°	33.1"	18.5°	343.3°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	0:56	355.98°	3.32°	3.34°	19.5"	44.1"	2.6"	14.8°	36.3°

Alle von Boden aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 12.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb
81P/Wild	14h11'50.5"	- 6°43'55.8"	0.7019	1.6147	9.4+	144°	21:28	8:23	2:58	+33°	VIR
C/2007 Q3 Siding Spring	15h22'58.7"	+56°30' 8.6"	2.3896	2.8889	11.0-	110°	zirkumpolar		4:13	+84°	DRA
C/2009 K5 McNaught	19h16'50.7"	+ 8°30'22.2"	1.6068	1.5503	10.4+	69°	1:29	14:43	5:08	+34°	AQL
C/2009 O2 Catalina	23h 2' 4.2"	+41°28'53.7"	0.8708	0.7079	9.2+	44°	zirkumpolar		5:08	+26°	AND

Die Saturnmonde



Saturnmondereignisse

- 01:16 Mimas DE
- 02:03 Enceladus DA
- 03:44 Tethys DA
- 04:32 Enceladus DE
- 21:05 Enceladus BE
- 21:38 Mimas DA
- 23:34 Dione DA
- 23:40 Dione BA
- 23:54 Mimas DE

Besondere Ereignisse

- 00:00 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei 10 VIR(6.0 mag.), Distanz 8.4'
- 00:13 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 01:29 Uhr: Veränderlicher Stern BV Dra im Minimum, Helligkeit: 8.4mag.
- 02:35 Uhr: Veränderlicher Stern RZ Cas im Minimum, Helligkeit: 7.7mag.
- 03:51 Uhr: Veränderlicher Stern TX Her im Minimum, Helligkeit: 9.3mag.
- 04:35 Uhr: Veränderlicher Stern FM Aql im Minimum, Helligkeit: 8.7mag.
- 05:55 Uhr: Uranus(5.9 mag.) in Erdnähe, Distanz 21.09 aE
- 21:42 Uhr: Veränderlicher Stern W UMA im Minimum, Helligkeit: 8.6mag.
- 23:55 Uhr: Mars(-0.1 mag.) bei BD+23 1913(6.6 mag.), Distanz 10.9'

Donnerstag

18.

März 2010

Sonnenaufgang: 6:42 Mondaufgang: 6:59
 Sonnenuntergang: 18:32 Tageslänge: 11:48 Monduntergang: 22:02
 bürg. Dämmerung: morgens 6:04 abends 19:11 Kulmination: 14:26
 naut. Dämmerung: morgens 5:26 abends 19:49 Kulminationshöhe: 54°
 astr. Dämmerung: morgens 4:46 abends 20:28 Mondphase: (zunehm.) 7%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

77. Tag

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
(4) Vesta	9h54' 8.8"	+22°26' 4.9"	1.484	2.368	6.6-	145°	14:36	22:38	+62°	6:37	22:37	+62°	LEO
(1) Ceres	17h57'52.6"	-21° 5'59.0"	2.625	2.768	8.7+	88°	2:36	6:45	+18°	10:49	5:06	+15°	SGR
(532) Herculina	12h13'36.0"	+27° 4'12.1"	1.349	2.283	8.9-	153°	16:21	1:02	+67°	9:30	1:01	+67°	COM
(2) Pallas	15h53'32.8"	+12°41'48.4"	2.063	2.684	8.9+	118°	21:32	4:41	+52°	11:41	4:40	+52°	SER
(3) Juno	2h51'10.0"	+ 6°15'21.6"	2.550	1.992	9.7-	46°	9:06	15:38	+46°	22:04	20:09	+19°	CET
(6) Hebe	20h55'19.6"	-12°21'41.6"	2.877	2.278	10.6+	45°	4:43	9:43	+27°	14:37	5:06	+ 3°	AQR
(15) Eunomia	18h26'17.4"	-30°31'46.1"	2.924	2.945	10.8+	81°	4:15	7:13	+ 9°	10:06	5:06	+ 4°	SGR
(12) Victoria	15h31'31.6"	-23°40'35.9"	1.558	2.235	10.9+	121°	0:27	4:19	+16°	8:06	4:18	+16°	LIB
(29) Amphitrite	18h41'47.4"	-29° 4'49.3"	2.757	2.730	11.2+	78°	4:18	7:29	+10°	10:35	5:06	+ 4°	SGR
(8) Flora	20h44'30.1"	-17°57'15.2"	2.784	2.250	11.3+	48°	5:03	9:32	+22°	13:55	5:06	+ 0°	CAP
(39) Laetitia	21h20'44.1"	-10°58'18.6"	3.297	2.589	11.5+	38°	5:01	10:08	+29°	15:10	5:06	+ 1°	CAP
(23) Thalia	1h14' 8.1"	+ 2°29'22.0"	3.511	2.610	12.3+	21°	7:48	14:01	+42°	20:09	20:09	+ 0°	PSC
(134340) Pluto	18h21'40.6"	-18°13'56.6"	31.92	31.80	14.6+	82°	2:42	7:08	+21°	11:31	5:06	+16°	SGR

Kometen-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

Kleinplaneten-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell	Größe
18.03.2010	04:20 23.3'	(15) Eunomia	10.8	18 SGR (Stern)	5.6	
	23:55 15.3'	(2) Pallas	8.9	39 SER (Stern)	6.1	
	23:55 27.9'	(532) Herculina	8.9	BD+28 2084 (Stern)	6.0	

Freitag 19.

März 2010

78. Tag

Sonnenaufgang: 6:40 Mondaufgang: 7:21
 Sonnenuntergang: 18:33 Tageslänge: 11:52 Monduntergang: 23:16
 bürg. Dämmerung: morgens 6:02 abends 19:12 Kulmination: 15:13
 naut. Dämmerung: morgens 5:24 abends 19:51 Kulminationshöhe: 59°
 astr. Dämmerung: morgens 4:44 abends 20:30 Mondphase: (zunehmend) 9%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

Die von Boden aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	8h 14.1'	+23° 17.5'	1.67	0.90	-0.1	70°	+45°	10.4"	20:54	+63°	12:51	20:55	+63°	5:01	CNC
Saturn	12h 9.1'	+ 1° 48.4'	9.50	8.51	0.5	343°	+40°	19.7"	0:52	+41°	18:41	0:53	+41°	6:59	VIR

physische Ephemeriden

Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite
Sonne	12:37	334.94°	272.61°	-7.07°	32.1'		
Mond	15:12	-19.07°	131.30°	1.43°	30.6'	-5.971°	-6.034°

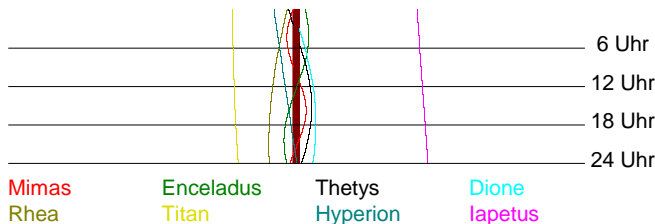
Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	20:54	351.32°	12.85°	22.92°	10.3"	242.6°		0.7"	104.8°
Jupiter	11:45	335.09°	1.20°	1.27°	33.1"	175.5°	132.7°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	0:52	355.97°	3.28°	3.36°	19.5"	44.1"	2.5"	139.1°	127.1°

Alle von Boden aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 12.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb
81P/Wild	14h12'18.0"	- 6°41'37.3"	0.6990	1.6162	9.3+	144°	21:25	8:19	2:55	+33°	VIR
C/2007 Q3 Siding Spring	15h23' 9.6"	+56°48'22.2"	2.3980	2.8956	11.0-	110°	zirkumpolar		4:09	+84°	DRA
C/2009 K5 McNaught	19h18'12.3"	+ 9°29'35.4"	1.5877	1.5447	10.4+	69°	1:22	14:45	5:06	+35°	AQL
C/2009 O2 Catalina	23h15'48.6"	+42°20'28.3"	0.8569	0.7044	9.1+	44°	zirkumpolar		5:06	+25°	AND

Die Saturnmonde



Saturnmondereignisse

- 02:23 Tethys BA
- 02:50 Dione BE
- 02:53 Dione DE
- 20:15 Mimas DA
- 22:33 Mimas DE

Besondere Ereignisse

- 00:00 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei 10 VIR(6.0 mag.), Distanz 9.9'
- 01:50 Uhr: Mars(-0.1 mag.) bei BD+23 1913(6.6 mag.), Distanz 10.9'
- 01:56 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 02:41 Uhr: Veränderlicher Stern BV Dra im Minimum, Helligkeit: 8.4mag.
- 04:13 Uhr: Veränderlicher Stern U CrB im Minimum, Helligkeit: 8.7mag.
- 21:13 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 21:43 Uhr: Veränderlicher Stern W UMA im Minimum, Helligkeit: 8.6mag.

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
-------------	-------------	------------	---	-------	------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	------

Freitag 19.

März 2010

78. Tag

Sonnenaufgang: 6:40 Mondaufgang: 7:21
 Sonnenuntergang: 18:33 Tageslänge: 11:52 Monduntergang: 23:16
 bürg. Dämmerung: morgens 6:02 abends 19:12 Kulmination: 15:13
 naut. Dämmerung: morgens 5:24 abends 19:51 Kulminationshöhe: 59°
 astr. Dämmerung: morgens 4:44 abends 20:30 Mondphase: (zunehmend) 13%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit (Forts.)

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH
(4) Vesta	9h53'31.8"	+22°28'41.0"	1.490	2.367	6.6-	144°	14:32	22:33	+62°	6:33	22:32	+62°	LEO	
(1) Ceres	17h58'49.0"	-21° 7'43.6"	2.612	2.769	8.7+	88°	2:33	6:42	+18°	10:46	5:03	+15°	SGR	
(2) Pallas	15h53'43.6"	+12°58'37.3"	2.057	2.687	8.9+	119°	21:26	4:37	+53°	11:38	4:36	+53°	SER	
(532) Herculina	12h12'49.6"	+27°12' 2.6"	1.349	2.282	8.9-	153°	16:15	0:57	+67°	9:26	0:56	+67°	COM	
(3) Juno	2h53'17.6"	+ 6°25'41.9"	2.558	1.992	9.7-	46°	9:03	15:36	+46°	22:04	20:11	+18°	CET	
(6) Hebe	20h57'14.3"	-12°16' 8.1"	2.867	2.275	10.6+	45°	4:40	9:41	+27°	14:35	5:03	+ 3°	AQR	
(15) Eunomia	18h27'22.1"	-30°31'23.6"	2.908	2.944	10.8+	82°	4:12	7:11	+ 9°	10:04	5:03	+ 4°	SGR	
(12) Victoria	15h31'58.8"	-23°40'34.9"	1.545	2.233	10.9+	122°	0:23	4:15	+16°	8:03	4:14	+16°	LIB	
(29) Amphitrite	18h43' 3.7"	-29° 5'31.0"	2.744	2.729	11.2+	79°	4:15	7:26	+10°	10:32	5:03	+ 4°	SGR	
(8) Flora	20h46'25.7"	-17°51'12.8"	2.773	2.248	11.3+	49°	5:01	9:30	+22°	13:54	5:03	+ 0°	CAP	
(39) Laetitia	21h22'24.7"	-10°51'33.6"	3.288	2.588	11.5+	39°	4:58	10:06	+29°	15:08	5:03	+ 1°	CAP	
(134340) Pluto	18h21'43.2"	-18°13'51.5"	31.91	31.80	14.6+	83°	2:38	7:05	+21°	11:27	5:03	+16°	SGR	

Kometen-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Komet	Hell	Objekt	Typ	Hell	Größe
19.03.2010	03:55 7.0'	C/2009 K5 McNaught	10.4	BD+09 4057	Stern	6.3	
	20:15 11.0'	C/2009 O2 Catalina	9.1	13 AND	Stern	5.8	

Kleinplaneten-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell	Größe
19.03.2010	05:00 29.9'	(6) Hebe	10.6	M 73 (OC)	8.9	2.8'
	21:30 9.9'	(2) Pallas	8.8	39 SER (Stern)	6.1	
	23:55 17.3'	(532) Herculina	8.9	BD+28 2084 (Stern)	6.0	

Samstag 20. März 2010

Sonnenaufgang: 6:38 Mondaufgang: 7:49
 Sonnenuntergang: 18:35 Tageslänge: 11:57 Monduntergang: ---:--
 bürg. Dämmerung: morgens 5:59 abends 19:14 Kulmination: 16:04
 naut. Dämmerung: morgens 5:21 abends 19:53 Kulminationshöhe: 62°
 astr. Dämmerung: morgens 4:41 abends 20:32 Mondphase: (zunehm.) 16%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

79. Tag

Die von Boden aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	8h 14.5'	+23° 14.1'	1.67	0.91	-0.1	71°	+45°	10.3"	20:51	+63°	12:47	20:52	+63°	4:57	CNC
Saturn	12h 8.8'	+ 1° 50.3'	9.50	8.50	0.5	344°	+40°	19.7"	0:48	+41°	18:36	0:49	+41°	6:55	VIR

physische Ephemeriden

Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite
Sonne	12:36	334.82°	259.43°	-7.04°	32.1'		
Mond	16:03	-15.31°	118.61°	1.44°	30.9'	-6.231°	-5.259°

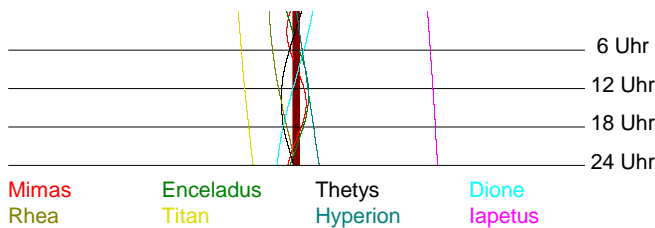
Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	20:51	351.38°	12.92°	23.00°	10.2"	233.1°		0.7"	104.7°
Jupiter	11:42	335.07°	1.21°	1.28°	33.1"	332.5°	282.1°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	0:48	355.97°	3.24°	3.37°	19.5"	44.1"	2.5"	263.3°	217.9°

Alle von Boden aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 12.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb
81P/Wild	14h12'43.1"	- 6°39'10.2"	0.6963	1.6177	9.3+	145°	21:21	8:16	2:51	+33°	VIR
C/2007 Q3 Siding Spring	15h23'18.2"	+57° 6'15.6"	2.4066	2.9024	11.0-	110°	zirkumpolar		4:05	+84°	DRA
C/2009 K5 McNaught	19h19'34.5"	+10°30'14.8"	1.5690	1.5393	10.4+	70°	1:14	14:47	5:03	+35°	AQL
C/2009 O2 Catalina	23h30'22.6"	+43° 5'31.8"	0.8446	0.7014	9.1+	44°	zirkumpolar		5:03	+24°	AND

Die Saturnmonde



Saturnmondereignisse

- 01:05 Tethys DA
- 03:20 Enceladus BA
- 03:47 Tethys DE
- 21:10 Mimas DE
- 22:12 Rhea DA
- 22:20 Rhea BA
- 22:25 Enceladus DE
- 23:36 Tethys DA
- 23:40 Tethys BA

Besondere Ereignisse

- 00:00 Uhr: Mars(-0.1 mag.) bei BD+23 1913(6.6 mag.), Distanz 12.8'
- 00:00 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei 10 VIR(6.0 mag.), Distanz 13.0'
- 03:26 Uhr: Veränderlicher Stern ZZ Boo im Minimum, Helligkeit: 7.4mag.
- 03:38 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.
- 03:53 Uhr: Veränderlicher Stern BV Dra im Minimum, Helligkeit: 8.4mag.
- 18:33 Uhr: Frühlingsanfang
- 20:42 Uhr: Veränderlicher Stern BV Dra im Minimum, Helligkeit: 8.4mag.
- 21:44 Uhr: Veränderlicher Stern W Uma im Minimum, Helligkeit: 8.6mag.
- 23:15 Uhr: Saturn erreicht eine Maximalhelligkeit von 0.5 mag.
- 22:47 Uhr: Veränderlicher Stern X Tri im Minimum, Helligkeit: 11.9mag.
- 22:55 Uhr: Veränderlicher Stern I Boo im Minimum, Helligkeit: 6.4mag.

Samstag 20. März 2010

Sonnenaufgang: 6:38 Mondaufgang: 7:49
 Sonnenuntergang: 18:35 Tageslänge: 11:57 Monduntergang: ---:--
 bürg. Dämmerung: morgens 5:59 abends 19:14 Kulmination: 16:04
 naut. Dämmerung: morgens 5:21 abends 19:53 Kulminationshöhe: 62°
 astr. Dämmerung: morgens 4:41 abends 20:32 Mondphase: (zunehm.) 21%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

79. Tag

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
(4) Vesta	9h52'56.4"	+22°31' 3.0"	1.496	2.366	6.6-	143°	14:27	22:29	+62°	6:29	22:28	+62°	LEO
(1) Ceres	17h59'44.3"	-21° 9'28.1"	2.599	2.770	8.7+	89°	2:30	6:39	+18°	10:43	5:01	+15°	SGR
(2) Pallas	15h53'52.8"	+13°15'29.5"	2.051	2.689	8.8+	120°	21:21	4:33	+53°	11:36	4:32	+53°	SER
(532) Herculina	12h12' 2.9"	+27°19'32.7"	1.351	2.282	8.9-	153°	16:10	0:52	+67°	9:22	0:51	+67°	COM
(3) Juno	2h55'25.6"	+ 6°35'58.5"	2.566	1.992	9.7-	45°	9:01	15:35	+46°	22:03	20:13	+18°	CET
(6) Hebe	20h59' 8.8"	-12°10'32.0"	2.856	2.273	10.6+	46°	4:38	9:39	+27°	14:34	5:01	+ 3°	AQR
(15) Eunomia	18h28'25.9"	-30°31' 0.3"	2.893	2.942	10.8+	83°	4:09	7:08	+ 9°	10:01	5:01	+ 4°	SGR
(12) Victoria	15h32'24.3"	-23°40'24.7"	1.532	2.230	10.9+	122°	0:20	4:12	+16°	7:59	4:11	+16°	LIB
(29) Amphitrite	18h44'19.1"	-29° 6'12.4"	2.730	2.729	11.2+	79°	4:13	7:24	+10°	10:29	5:01	+ 4°	SGR
(8) Flora	20h48'21.0"	-17°45' 7.4"	2.763	2.246	11.3+	49°	4:58	9:28	+22°	13:53	5:01	+ 0°	CAP
(39) Laetitia	21h24' 5.0"	-10°44'46.7"	3.279	2.587	11.5+	39°	4:55	10:03	+29°	15:06	5:01	+ 1°	CAP
(134340) Pluto	18h21'45.6"	-18°13'46.3"	31.89	31.80	14.6+	84°	2:34	7:01	+21°	11:23	5:01	+16°	SGR

Kometen-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

Kleinplaneten-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell	Größe
20.03.2010 00:00	10.6'	(2) Pallas	8.8	39 SER (Stern)	6.1	
	04:45	30.0' (6) Hebe	10.6	M 73 (OC)	8.9	2.8'
	23:55	11.9' (532) Herculina	8.9	BD+28 2084 (Stern)	6.0	

Sonntag 21. März 2010

Sonnenaufgang: 6:36 Mondaufgang: 8:26
 Sonnenuntergang: 18:37 Tageslänge: 12:00 Monduntergang: 0:28
 bürg. Dämmerung: morgens 5:57 abends 19:16 Kulmination: 16:58
 naut. Dämmerung: morgens 5:19 abends 19:54 Kulminationshöhe: 64°
 astr. Dämmerung: morgens 4:39 abends 20:34 Mondphase: (zunehmend) 24%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

80. Tag

Die von Boden aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	8h 15.0'	+23° 10.6'	1.67	0.92	-0.1	71°	+44°	10.2"	20:47	+63°	12:44	20:48	+63°	4:53	CNC
Saturn	12h 8.6'	+ 1° 52.2'	9.50	8.50	0.5	346°	+41°	19.7"	0:44	+41°	18:32	0:45	+41°	6:51	VIR

physische Ephemeriden

Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite
Sonne	12:36	334.70°	246.25°	-7.01°	32.1'		
Mond	16:57	-10.56°	106.25°	1.45°	31.2'	-6.274°	-4.203°

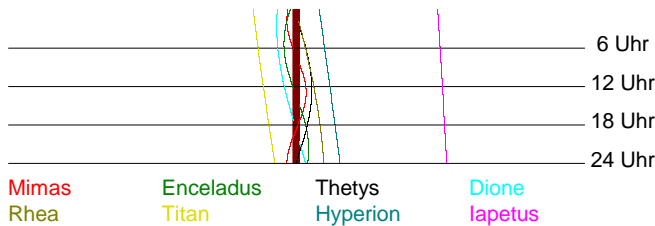
Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	20:47	351.45°	12.99°	23.08°	10.1"	223.6°		0.7"	104.7°
Jupiter	11:39	335.05°	1.22°	1.28°	33.2"	129.6°	71.5°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	0:44	355.96°	3.21°	3.39°	19.5"	44.1"	2.5"	27.6°	308.7°

Alle von Boden aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 12.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb
81P/Wild	14h13' 5.8"	- 6°36' 35.1"	0.6937	1.6193	9.3+	146°	21:17	8:13	2:48	+33°	VIR
C/2007 Q3 Siding Spring	15h23'24.5"	+57°23'48.5"	2.4153	2.9091	11.1-	110°	zirkumpolar		4:02	+83°	DRA
C/2009 K5 McNaught	19h20'57.5"	+11°32'21.8"	1.5507	1.5339	10.3+	70°	1:06	14:50	5:01	+36°	AQL
C/2009 O2 Catalina	23h45'42.4"	+43°42'51.8"	0.8340	0.6990	9.1+	44°	zirkumpolar		5:01	+23°	AND

Die Saturnmonde



Saturnmondereignisse

- 01:50 Rhea BE
- 01:52 Rhea DE
- 02:33 Tethys BE
- 02:36 Tethys DE
- 20:29 Dione BE
- 22:26 Tethys DA

Besondere Ereignisse

- 00:00 Uhr: Mars(-0.1 mag.) bei BD+23 1913(6.6 mag.), Distanz 17.7'
- 00:00 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei 10 VIR(6.0 mag.), Distanz 16.9'
- 01:12 Uhr: Veränderlicher Stern RR Lyr im Minimum, Helligkeit: 8.1mag.
- 03:52 Uhr: Veränderlicher Stern XZ Cyg im Minimum, Helligkeit: 10.2mag.
- 22:12 Uhr: Saturn in Opposition
- 21:46 Uhr: Veränderlicher Stern W UMa im Minimum, Helligkeit: 8.6mag.
- 21:54 Uhr: Veränderlicher Stern BV Dra im Minimum, Helligkeit: 8.4mag.
- 22:06 Uhr: Veränderlicher Stern X Tri im Minimum, Helligkeit: 11.9mag.
- 23:20 Uhr: Saturn(0.5 mag.) in Erdnähe, Distanz 8.50 aE
- 22:36 Uhr: Veränderlicher Stern AI Dra im Minimum, Helligkeit: 8.1mag.

Sonntag 21. März 2010

Sonnenaufgang: 6:36 Mondaufgang: 8:26
 Sonnenuntergang: 18:37 Tageslänge: 12:00 Monduntergang: 0:28
 bürg. Dämmerung: morgens 5:57 abends 19:16 Kulmination: 16:58
 naut. Dämmerung: morgens 5:19 abends 19:54 Kulminationshöhe: 64°
 astr. Dämmerung: morgens 4:39 abends 20:34 Mondphase: (zunehm.) 31%

Alle Zeiten sind in Normalzeit (z.B. MEZ) angegeben
 Alle Positionsangaben sind für 1:00 Uhr gerechnet
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -15 Grad
 Alle Angaben beziehen sich auf Boden (50.5°N, 7.9°O)

80. Tag

Alle von Boden aus sichtbaren favorisierten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
(4) Vesta	9h52'22.7"	+22°33'11.1"	1.503	2.365	6.6-	142°	14:22	22:24	+62°	6:25	22:23	+62°	LEO
(1) Ceres	18h 0'38.6"	-21°11'12.5"	2.587	2.771	8.7+	90°	2:27	6:36	+18°	10:40	4:59	+15°	SGR
(2) Pallas	15h54' 0.4"	+13°32'24.6"	2.045	2.692	8.8+	121°	21:16	4:30	+53°	11:34	4:29	+53°	SER
(532) Herculina	12h11'16.0"	+27°26'42.0"	1.352	2.282	8.9-	152°	16:04	0:47	+67°	9:18	0:46	+67°	COM
(3) Juno	2h57'33.9"	+ 6°46'11.2"	2.573	1.993	9.7-	45°	8:58	15:33	+46°	22:02	20:14	+18°	CET
(6) Hebe	21h 1' 3.1"	-12° 4'53.3"	2.845	2.271	10.6+	46°	4:35	9:37	+27°	14:32	4:59	+ 3°	AQR
(15) Eunomia	18h29'28.8"	-30°30'36.1"	2.878	2.941	10.8+	84°	4:07	7:05	+ 9°	9:58	4:59	+ 4°	SGR
(12) Victoria	15h32'47.9"	-23°40' 5.1"	1.519	2.228	10.9+	123°	0:16	4:08	+16°	7:56	4:07	+16°	LIB
(29) Amphitrite	18h45'33.6"	-29° 6'53.7"	2.717	2.729	11.2+	80°	4:10	7:21	+10°	10:26	4:59	+ 5°	SGR
(8) Flora	20h50'16.0"	-17°38'59.0"	2.752	2.244	11.3+	50°	4:55	9:26	+22°	13:51	4:59	+ 0°	CAP
(39) Laetitia	21h25'45.0"	-10°37'58.1"	3.270	2.586	11.5+	40°	4:52	10:01	+29°	15:05	4:59	+ 1°	CAP
(134340) Pluto	18h21'47.9"	-18°13'41.3"	31.87	31.80	14.6+	85°	2:30	6:57	+21°	11:19	4:59	+17°	SGR

Kometen-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Komet	Hell	Objekt	Typ	Hell	Größe
21.03.2010 01:00	16.9'	C/2009 K5 McNaught	10.3	Omega2 AQL	Stern		6.0

Kleinplaneten-Konjunktionen bis 12.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell	Größe
21.03.2010 00:00	23.7'	(2) Pallas	8.8	39 SER (Stern)	6.1	
	00:30	11.8' (532) Herculina	8.9	BD+28 2084 (Stern)	6.0	

Legende für physische Ephemeride der Sonne

PosWinkel = Positionswinkel der Sonnenachse
L0 = Heliographische Länge des Sonnenzentrums
B0 = Heliographische Breite des Sonnenzentrums
Bei positiven Werten zeigt der Sonnennordpol zur Erde
Halbm = Halbmesser der Sonnenscheibe

Legende für physische Ephemeride des Mondes

Lib. Länge = Libration in Länge
Lib. Breite = Libration in Breite
PosWinkel = Positionswinkel der Mondachse
L0 = Selenographische Länge der Sonne
B0 = Selenographische Breite der Sonne
Halbm = Halbmesser der Mondscheibe

Legende für physische Ephemeride des Mars

PosWinkel = Positionswinkel des Marsnordpols
De = Deklination der Erde. Bei positiven Werten zeigt der Marsnordpol zur Erde
Ds = Deklination der Sonne. Bei positiven Werten wird die Nordhalbkugel des Mars stärker beleuchtet
q = Beleuchtungsdefekt in Bogensekunden
Q = Positionswinkel zum Beleuchtungsdefekt
ZM = Zentralmeridian
Durchm = scheinbarer Durchmesser des Marsscheibchens

Legende für physische Ephemeride des Jupiter

PosWinkel = Positionswinkel des Jupiternordpols
De = Deklination der Erde. Bei positiven Werten zeigt der Jupiternordpol zur Erde
Ds = Deklination der Sonne. Bei positiven Werten wird die Nordhalbkugel des Jupiter stärker beleuchtet
ZM1 = Zentralmeridian System I
ZM2 = Zentralmeridian System II
Durchm = scheinbarer Durchmesser des Jupiterscheibchens

Legende für physische Ephemeride des Saturn

PosWinkel = Positionswinkel des Saturnnordpols. Bei positiven Werten blicken wir auf die Ringnordseite
B' = Breite der Sonne bezogen auf den Ring. Bei positiven Werten wird die Nordseite der Ringe beleuchtet
a = große Halbachse der Ringaußenkante
b = kleine Halbachse der Ringaußenkante
ZM1 = Zentralmeridian im System I
ZM3 = Zentralmeridian im System III
Durchm = scheinbarer Durchmesser des Saturnscheibchens

Legende für Jupiter- und Saturnmondereignisse

DA = Durchgang Anfang	DE = Durchgang Ende
BA = Bedeckung Anfang	BE = Bedeckung Ende
SA = Schattenvorübergang Anfang	SE = Schattenvorübergang Ende
VA = Verfinsterung Anfang	VE = Verfinsterung Ende
OA = Gegenseitige Mondbedeckung Anfang	OE = Gegenseitige Mondbedeckung Ende
EA = Gegenseitige Mondverfinsterung Anfang	EE = Gegenseitige Mondverfinsterung Ende