

**Almanach für den Zeitraum vom 1.7.2024 bis zum 31.7.2024  
berechnet für den Standort Hamburg (10.0 ö.L., 53.6 n.B.)**

Montag

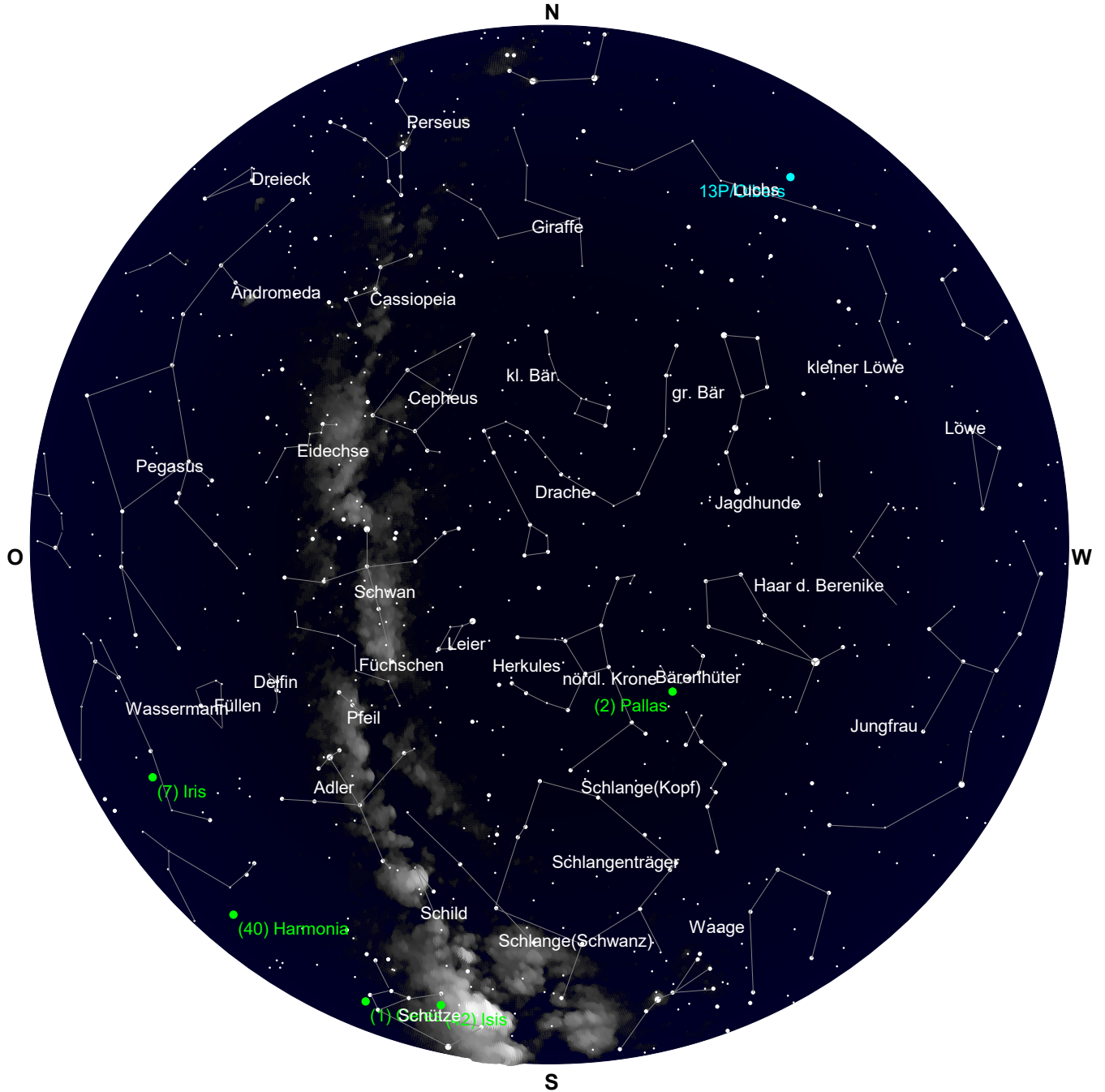
1.

Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	4 : 58 min.	Sonnenh.: -13.3°	Mondaufgang:	1 : 29
Sonnenuntergang:	21 : 51	Tageslänge: 16 : 45	Monduntergang:	17 : 18
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 03	abends 22 : 45	Kulmination:	9 : 16
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 29	abends 0 : 18	Kulminationshöhe:	53°
astr. Dämmerung:	morgens -- : --	abends -- : --	Mondphase: (abneh.)	28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr



Montag

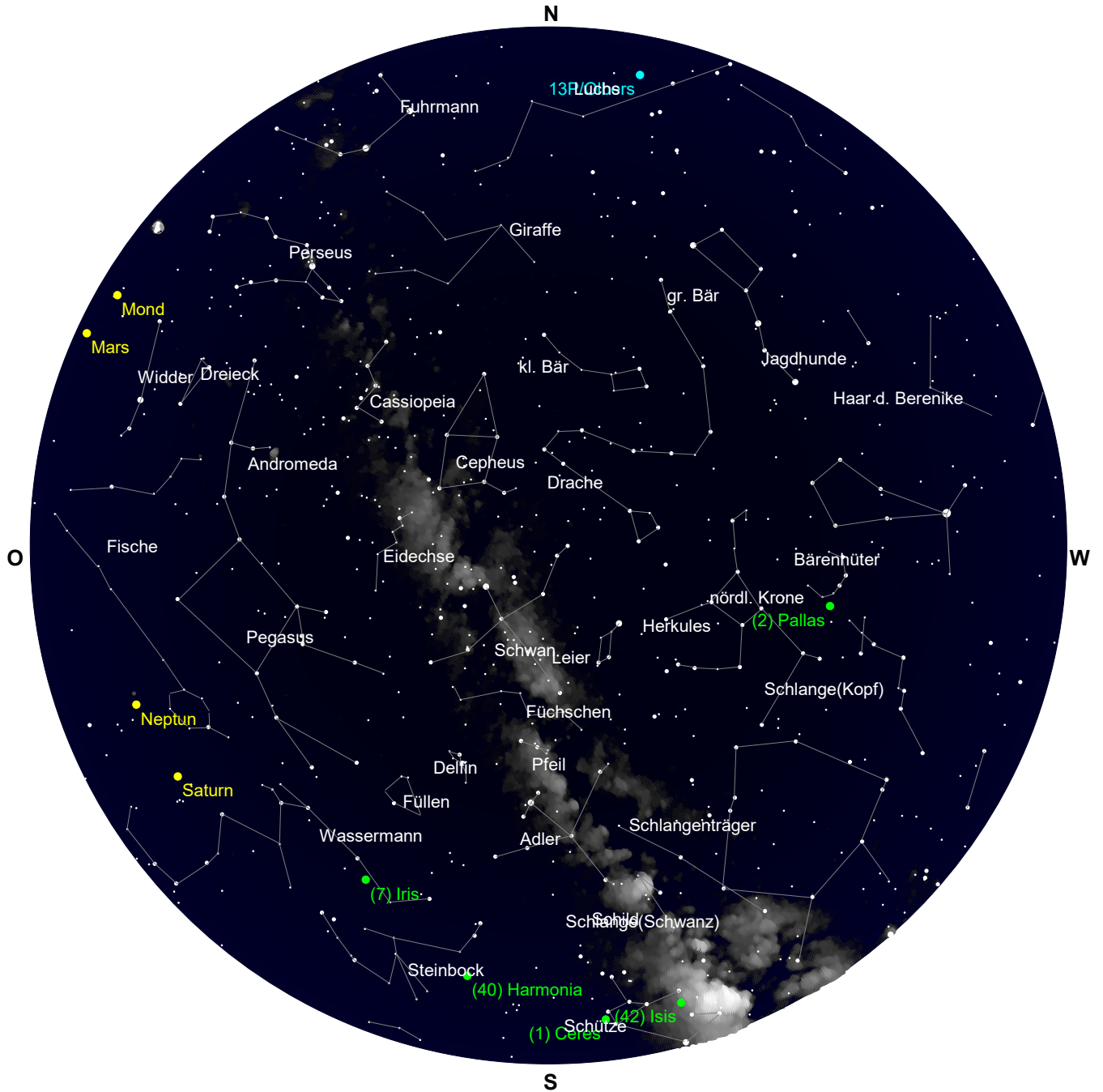
1.

Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	4 : 58 min. Sonnenh.: -13.3°	Mondaufgang:	1 : 29
Sonnenuntergang:	21 : 51	Tageslänge:	16 : 45
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 03 abends 22 : 45	Kulmination:	9 : 16
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 29 abends 0 : 18	Kulminationshöhe:	53°
astr. Dämmerung:	morgens --- : --- abends --- : ---	Mondphase:	(abneh.) 28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 2 Uhr

# Montag

# 1.

## Juli 2024

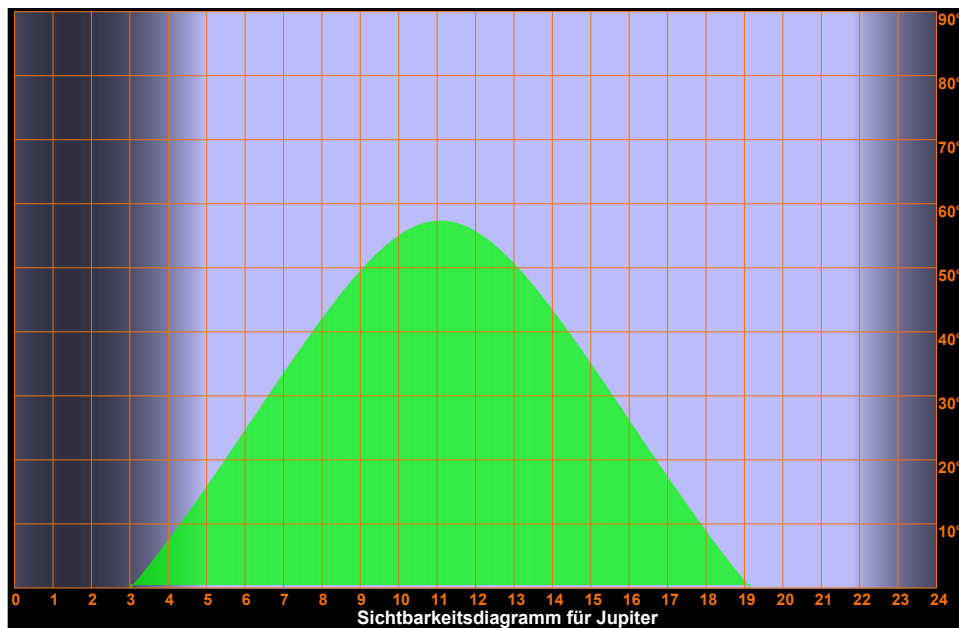
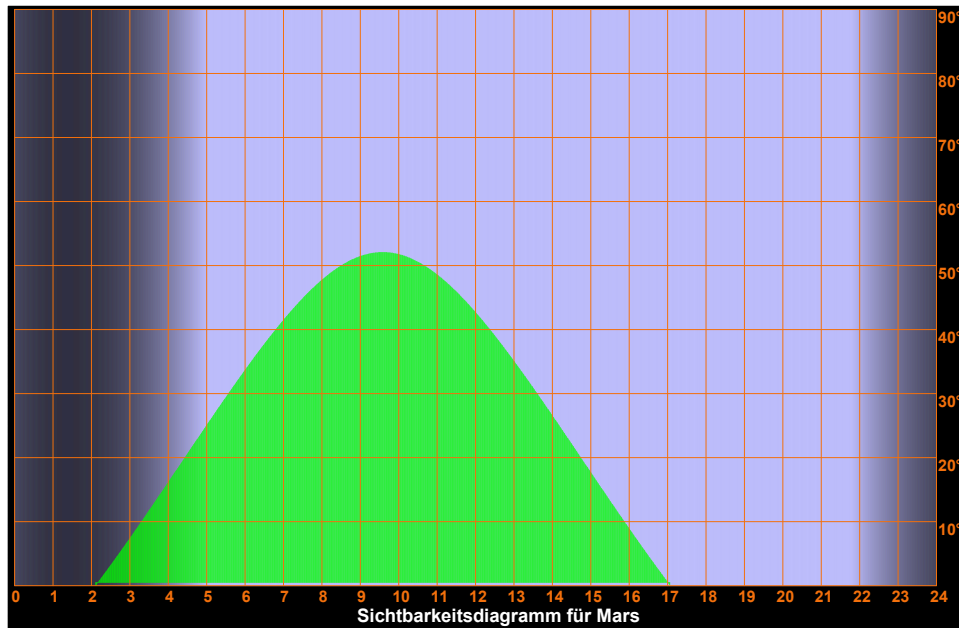
183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	2h 53.5'	+15° 35.2'	1.40	1.74	1.0	216°	-14°	5.4"	4:02	+16°	O	2:03	9:36	+52°	17:10	ARI
Jupiter	4h 24.8'	+20° 55.8'	5.03	5.87	-2.0	193°	-15°	33.6"	4:02	+ 8°	NO	2:57	11:07	+57°	19:15	TAU
Saturn	23h 23.0'	- 6° 8.6'	9.69	9.29	0.6	273°	- 6°	18.1"	4:02	+25°	SO	0:35	6:05	+30°	11:34	AQR



# Montag

# 1.

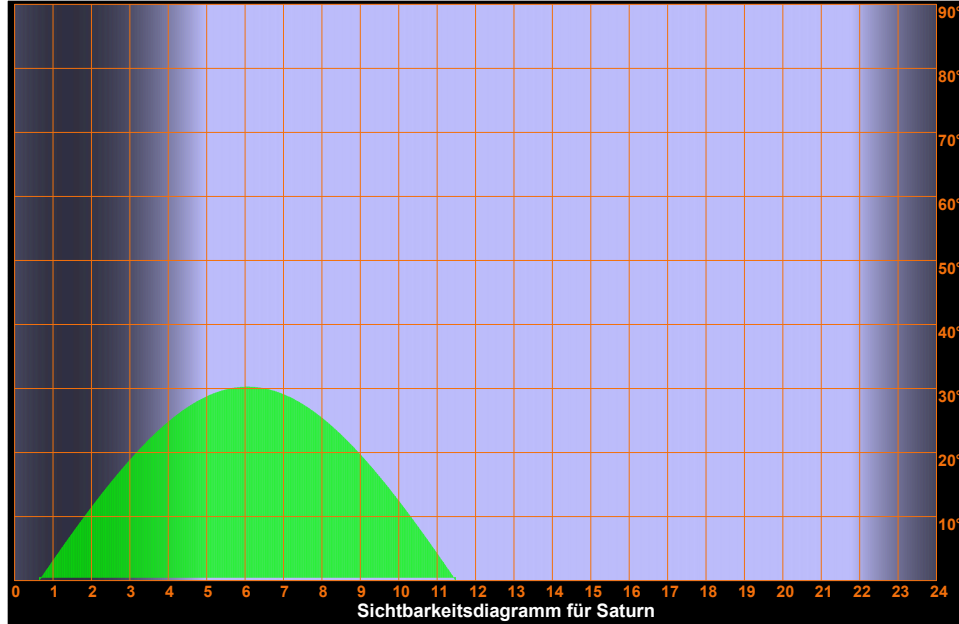
# Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	4:58	min. Sonnenh.: -13.3°	Mondaufgang:	1:29
Sonnenuntergang:	21:51	Tageslänge: 16:45	Monduntergang:	17:18
bürg. Dämmerung:	morgens 4:03	abends 22:45	Kulmination:	9:16
naut. Dämmerung:	morgens 2:29	abends 0:18	Kulminationshöhe:	53°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (abneh.)	28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



# Montag

# 1.

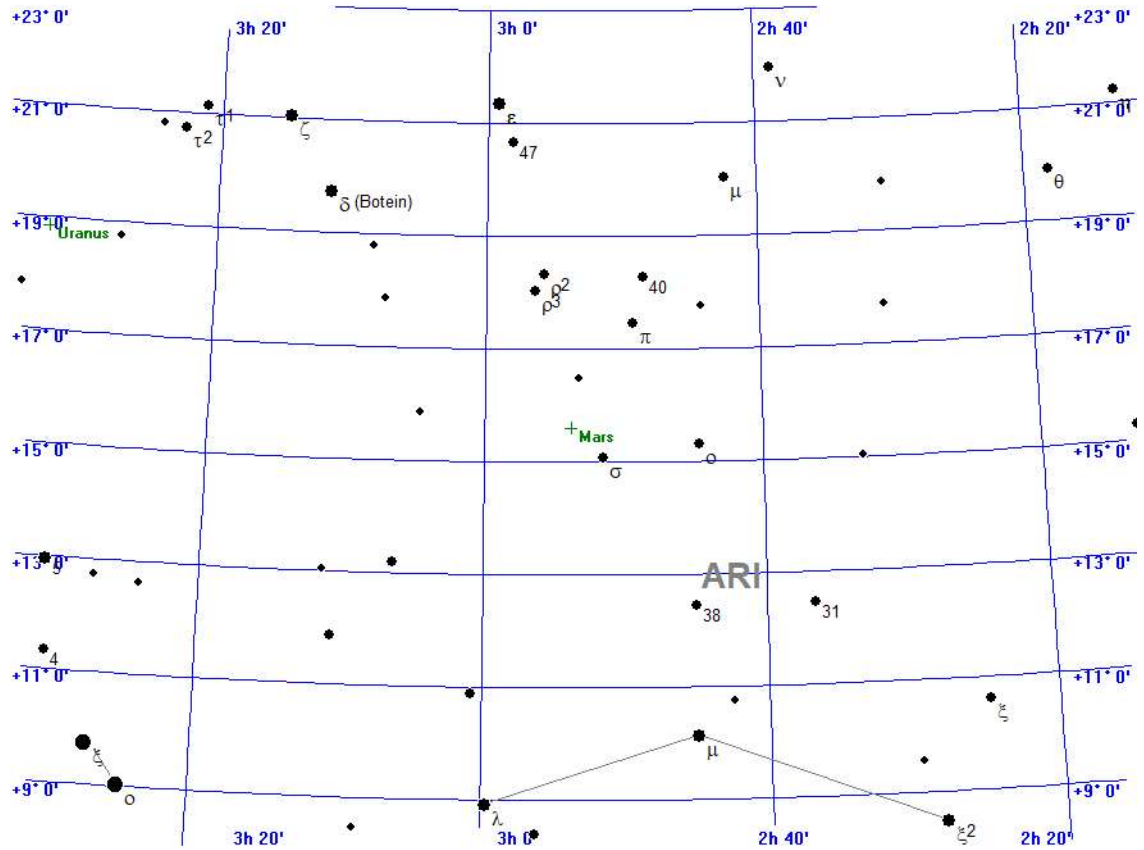
# Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

Montag

1.

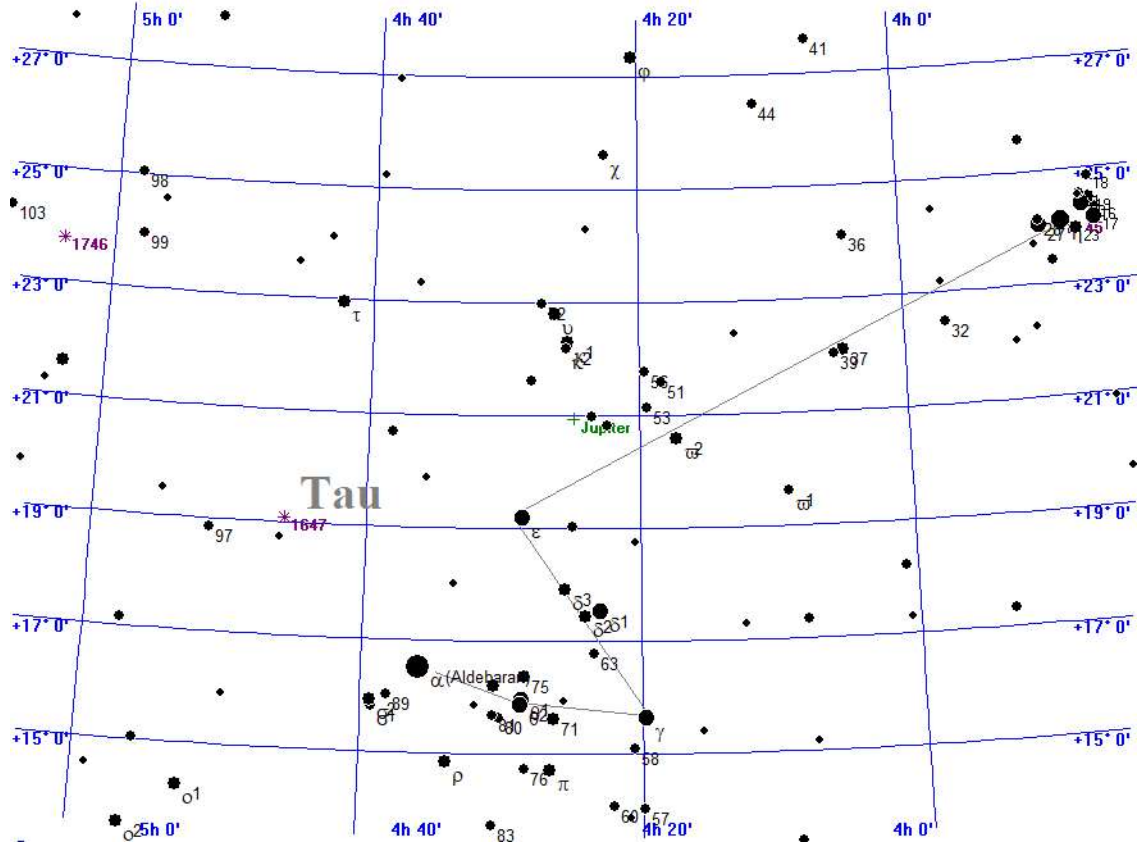
Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1 : 29  
 Sonnenuntergang: 21 : 51 Tageslänge: 16 : 45 Monduntergang: 17 : 18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 03 abends 22 : 45 Kulmination: 9 : 16  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 29 abends 0 : 18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (abneh.) 28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

# Montag

# 1.

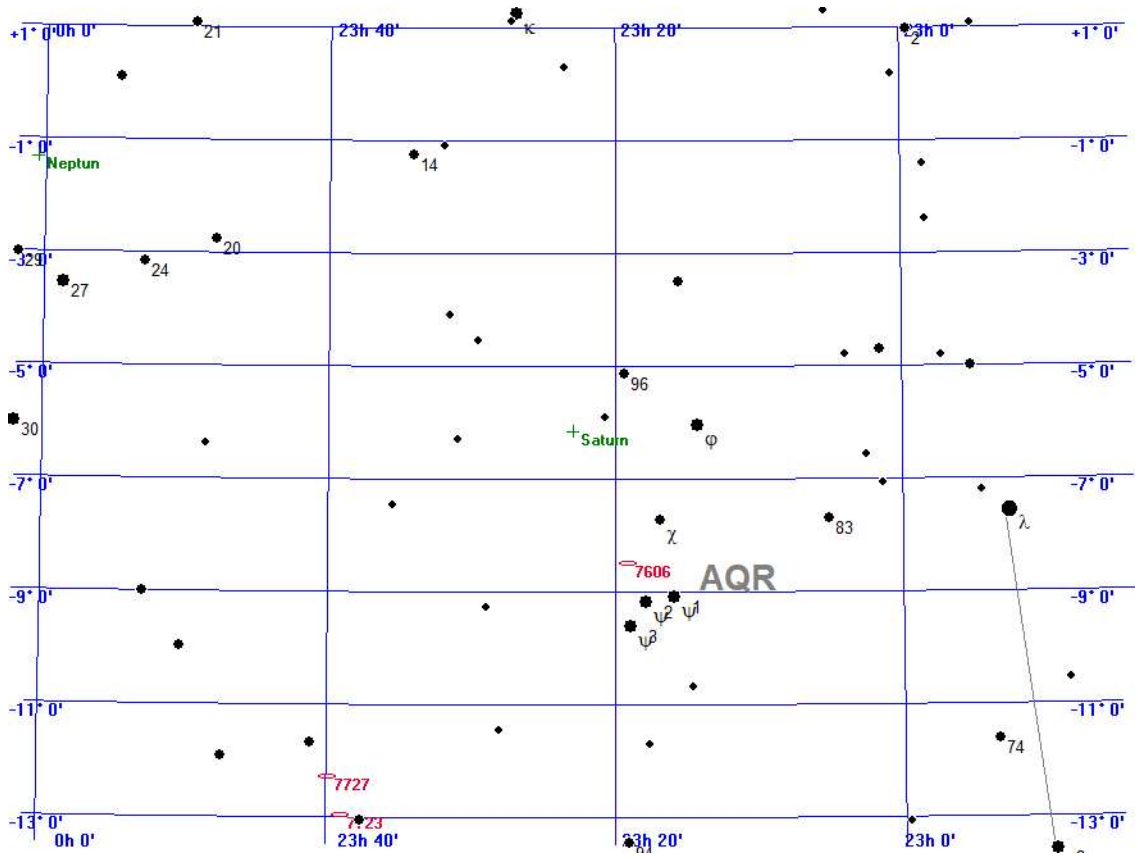
## Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für Saturn

# Montag

# 1.

## Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 28%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### physische Planetenephemeriden

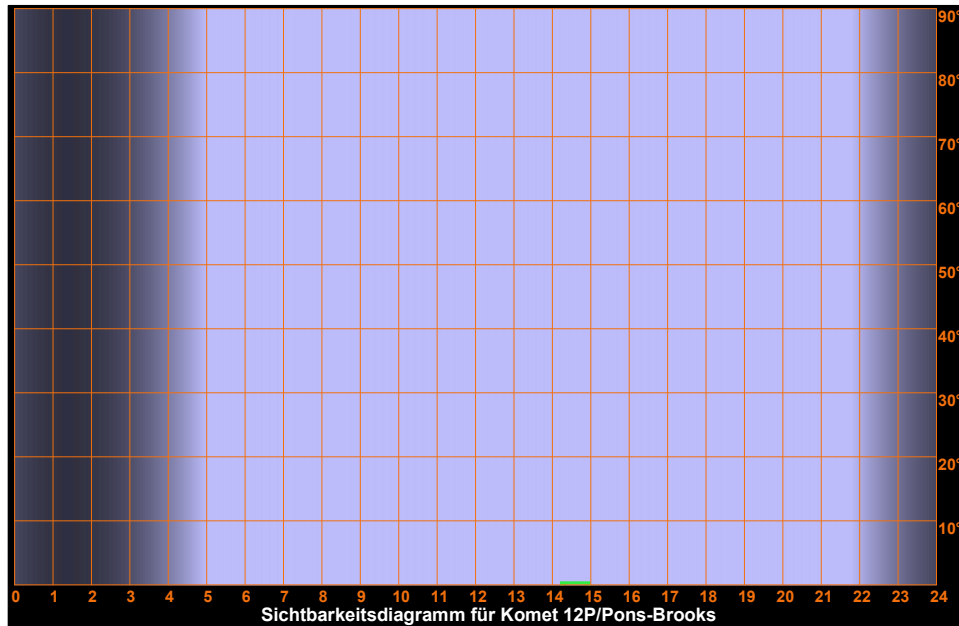
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:24	357.72°	159.36°	2.94°	31.5'			
Mond	9:15	-17.00°	242.04°	1.51°	32.0'	3.014°	-3.246°	-34.2°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:02	321.56°	-15.01°	-24.30°	5.4"	57.8°		0.5"	252.5°
Jupiter	4:02	350.92°	2.91°	3.02°	33.6"	32.5°	139.0°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:02	4.93°	1.95°	4.54°	17.8"	40.4"	1.4"	161.0°	281.4°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	7h54'18.0"	-35°58'42.5"	1.6478	1.4688	8.3-	62°	13:43	15:30	--:--	---	--	PUP	95.67°
13P/Olbers	8h33'12.5"	+42°23'47.2"	1.9349	1.1755	7.5+	30°	zirkumpolar		--:--	---	--	LYN	84.73°



Montag

1.

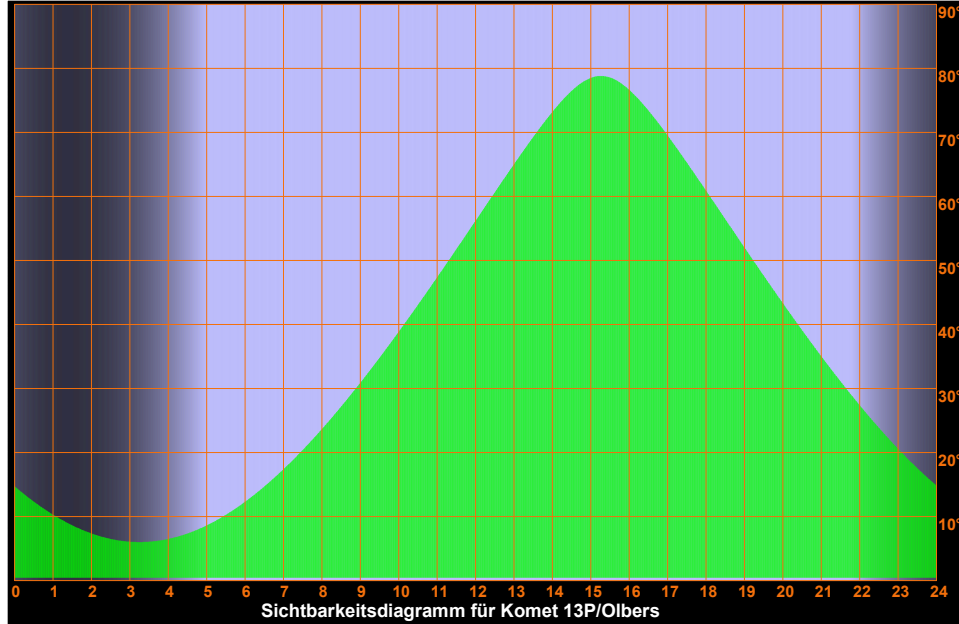
Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	4:58	min. Sonnenh.: -13.3°	Mondaufgang:	1:29
Sonnenuntergang:	21:51	Tageslänge: 16:45	Monduntergang:	17:18
bürg. Dämmerung:	morgens 4:03	abends 22:45	Kulmination:	9:16
naut. Dämmerung:	morgens 2:29	abends 0:18	Kulminationshöhe:	53°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (abneh.)	24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)





Montag

1.

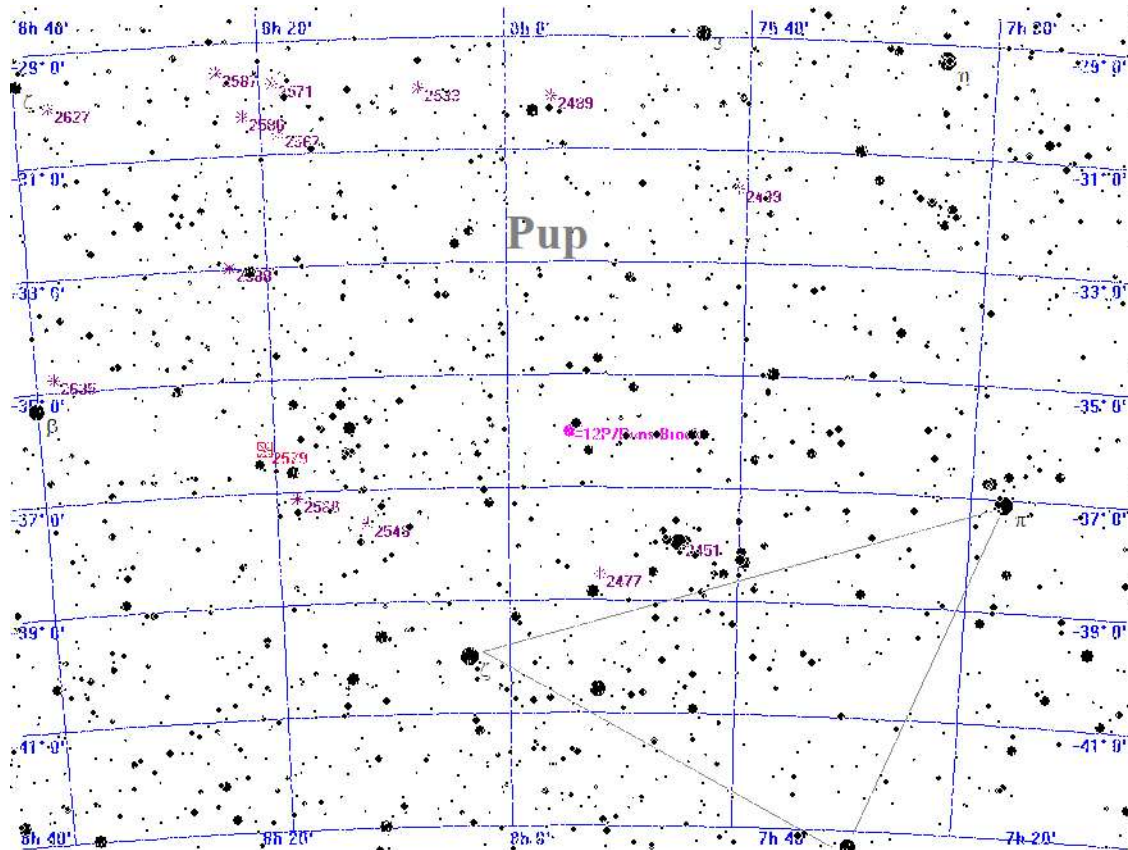
Juli 2024

183. Tag, KW 27

Aufsuchkarten für die Kometen

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

Montag

1.

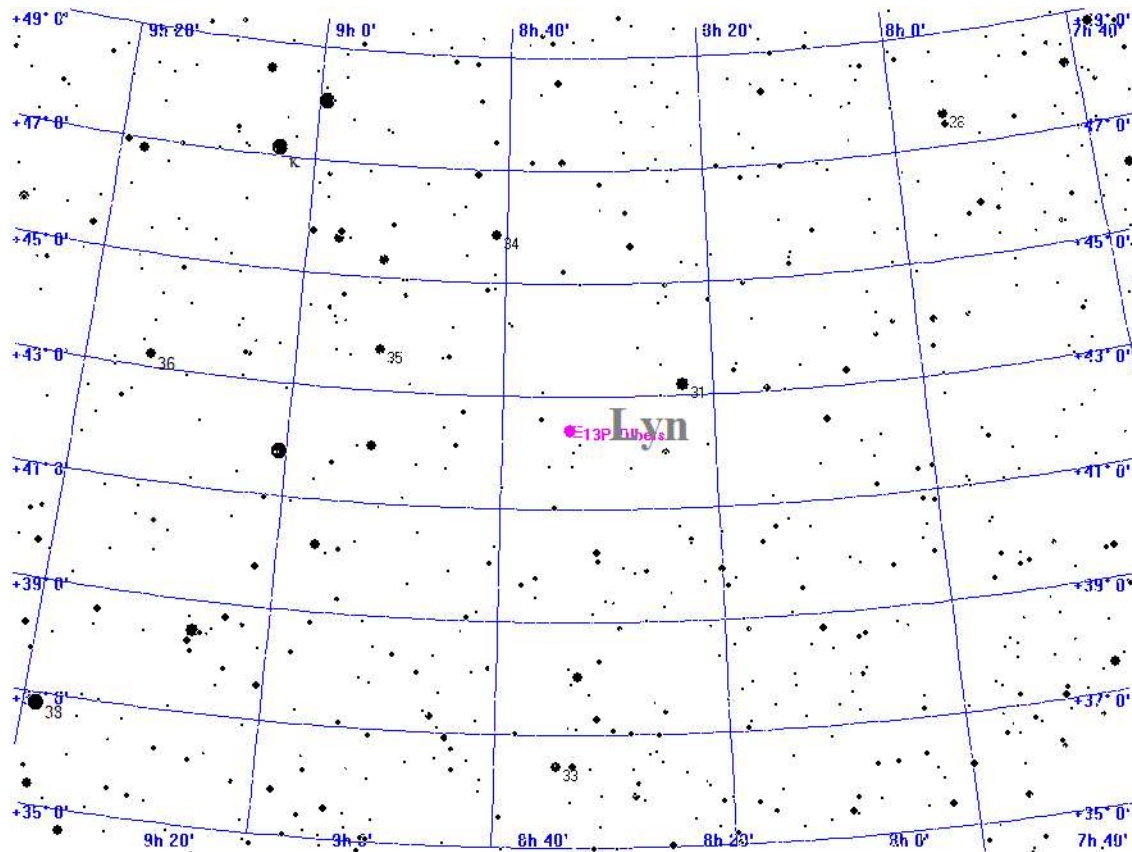
Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers

# Montag

# 1.

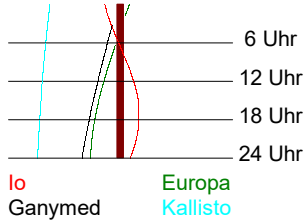
## Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die Jupitermonde



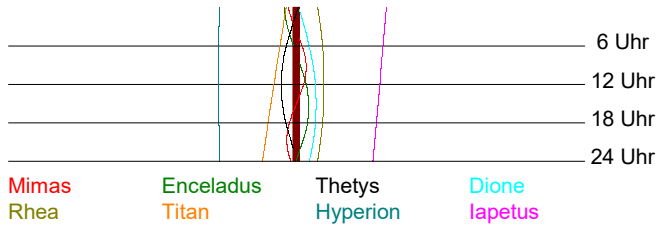
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

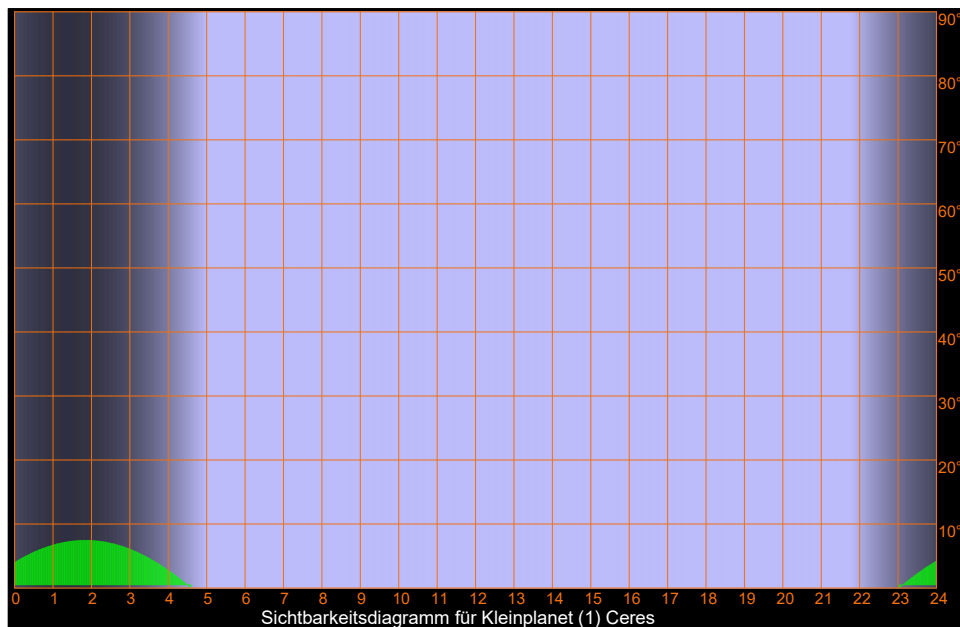
keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

Keine besonderen Ereignisse

### Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 9'17.8"	-28°54'46.6"	1.887	2.896	7.3+	171°	23:00	1:52 + 7°	4:33	--:--	---	---	--	SGR	110.72°
(4) Vesta	8h29'58.1"	+21°46'40.7"	3.334	2.454	8.5+	25°	7:00	15:12 +58°	23:18	--:--	---	---	--	CNC	88.54°
(7) Iris	21h25'22.1"	- 8°43'43.1"	1.505	2.360	9.3+	138°	22:50	4:08 +28°	9:15	--:--	---	---	--	AQR	74.77°
(2) Pallas	15h57'12.6"	+25° 3'40.3"	2.431	3.040	9.4-	118°	13:59	22:36 +61°	7:12	--:--	---	---	--	SER	131.98°
(42) Isis	18h27'59.6"	-27°23' 7.8"	0.985	2.000	9.5-	175°	22:01	1:11 + 9°	4:07	--:--	---	---	--	SGR	119.66°
(40) Harmonia	20h25' 2.9"	-21°43'34.2"	1.262	2.229	9.5+	156°	23:13	3:08 +15°	6:51	--:--	---	---	--	CAP	92.54°



# Montag

# 1.

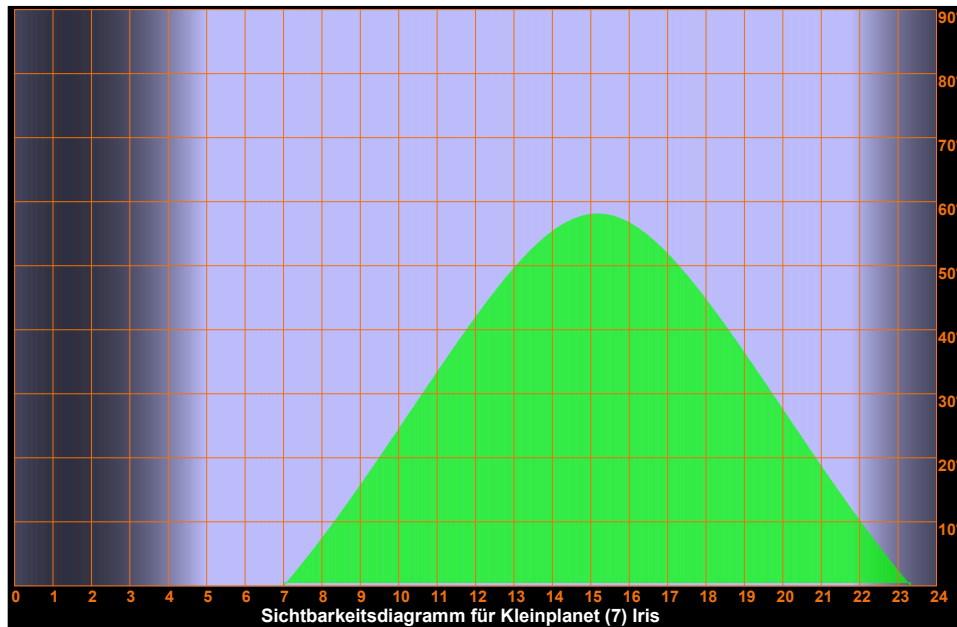
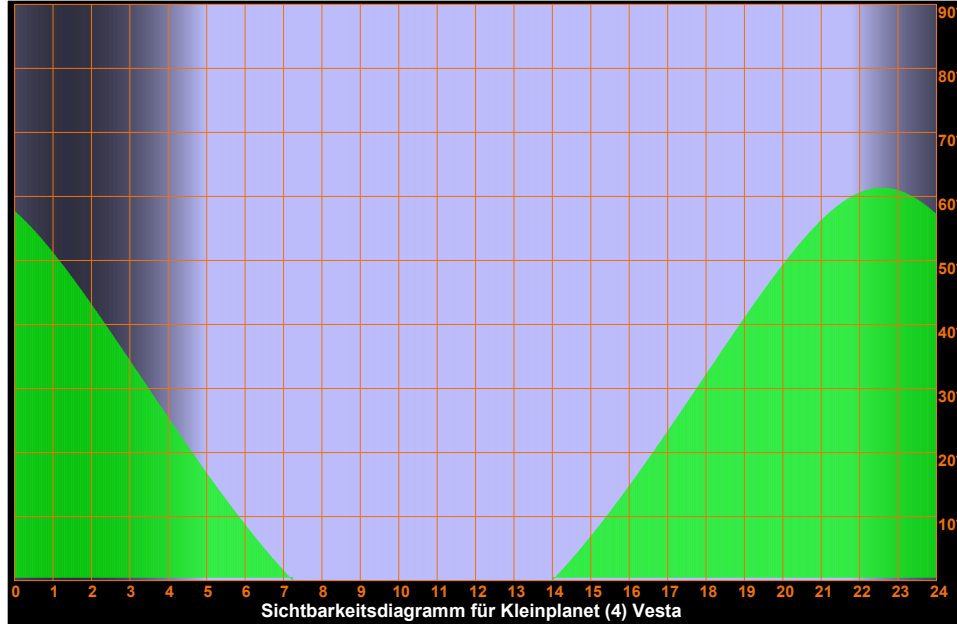
# Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	4:58	min. Sonnenh.: -13.3°	Mondaufgang:	1:29
Sonnenuntergang:	21:51	Tageslänge: 16:45	Monduntergang:	17:18
bürg. Dämmerung:	morgens 4:03	abends 22:45	Kulmination:	9:16
naut. Dämmerung:	morgens 2:29	abends 0:18	Kulminationshöhe:	53°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (abneh.)	24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Montag

# 1.

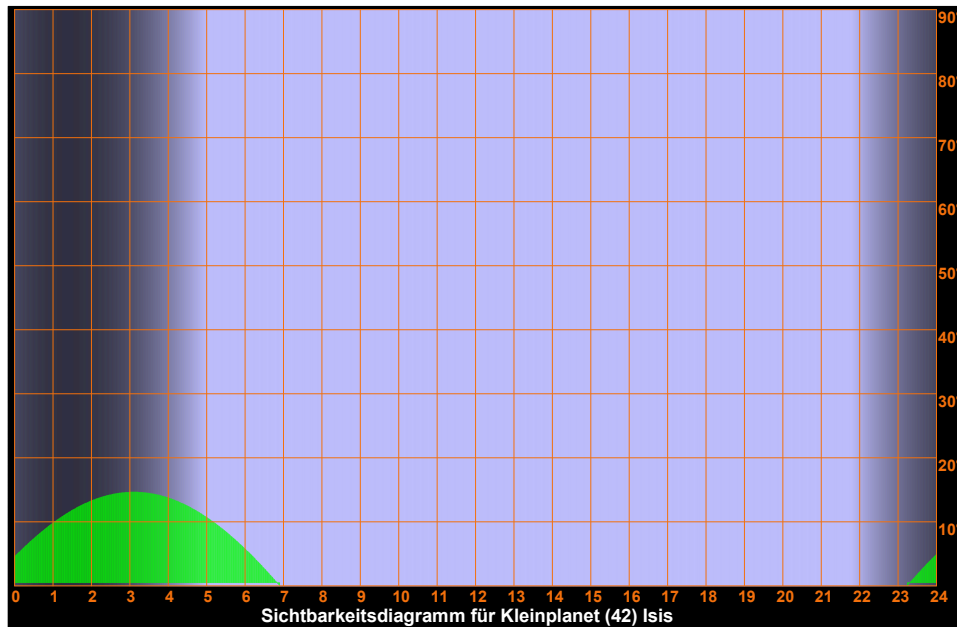
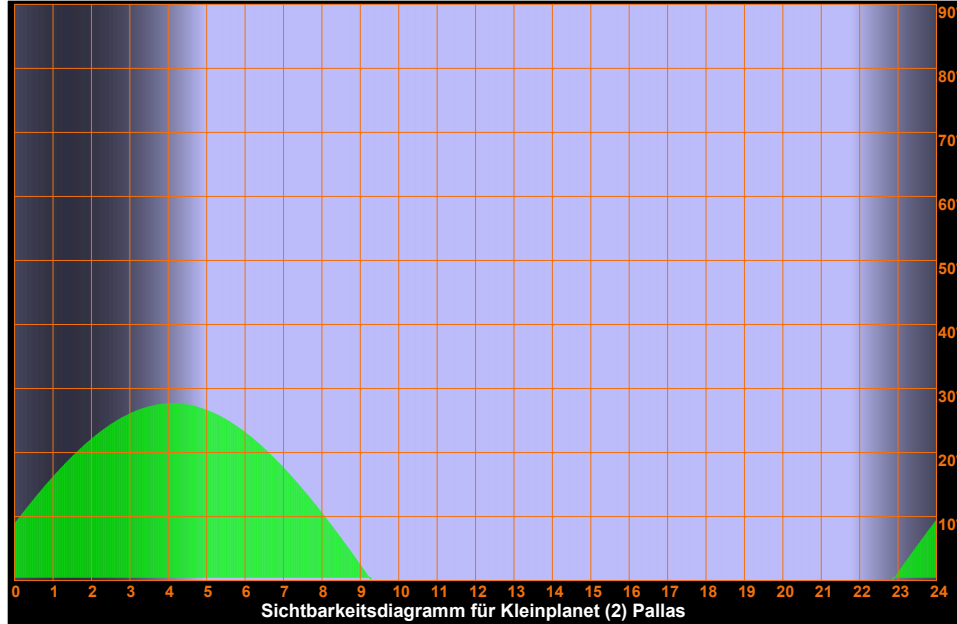
# Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Montag

# 1.

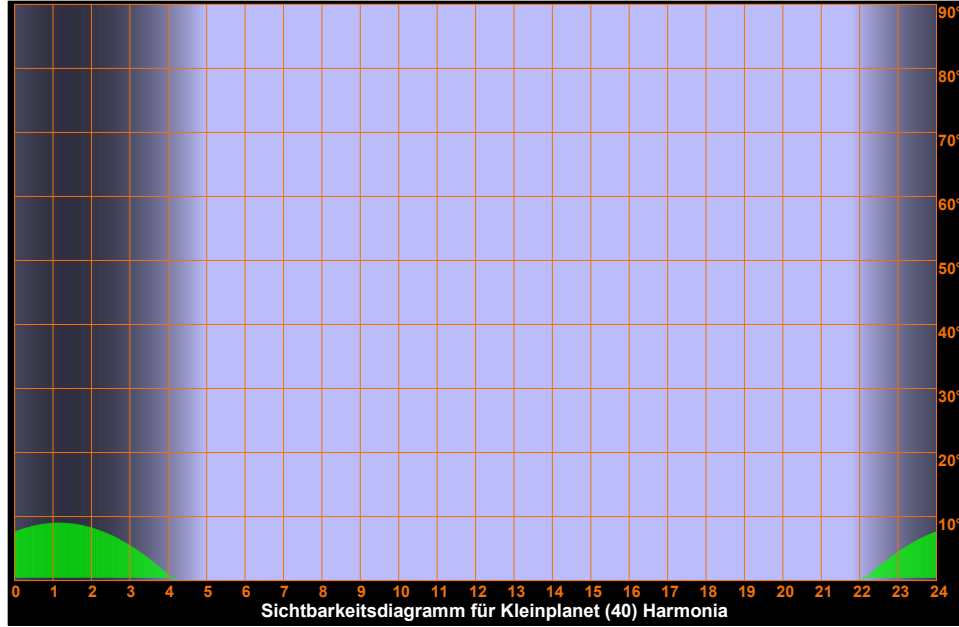
## Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Montag

1.

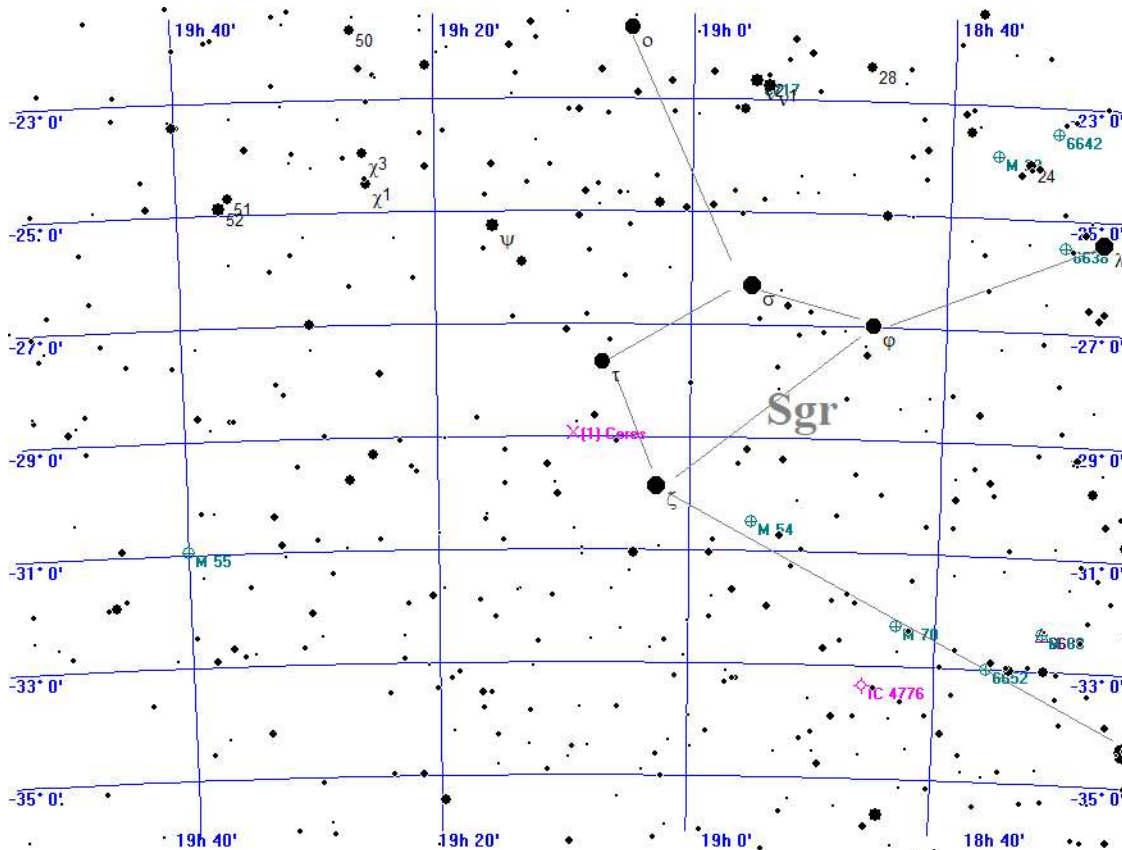
Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1 : 29  
 Sonnenuntergang: 21 : 51 Tageslänge: 16 : 45 Monduntergang: 17 : 18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 03 abends 22 : 45 Kulmination: 9 : 16  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 29 abends 0 : 18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres



# Montag

# 1.

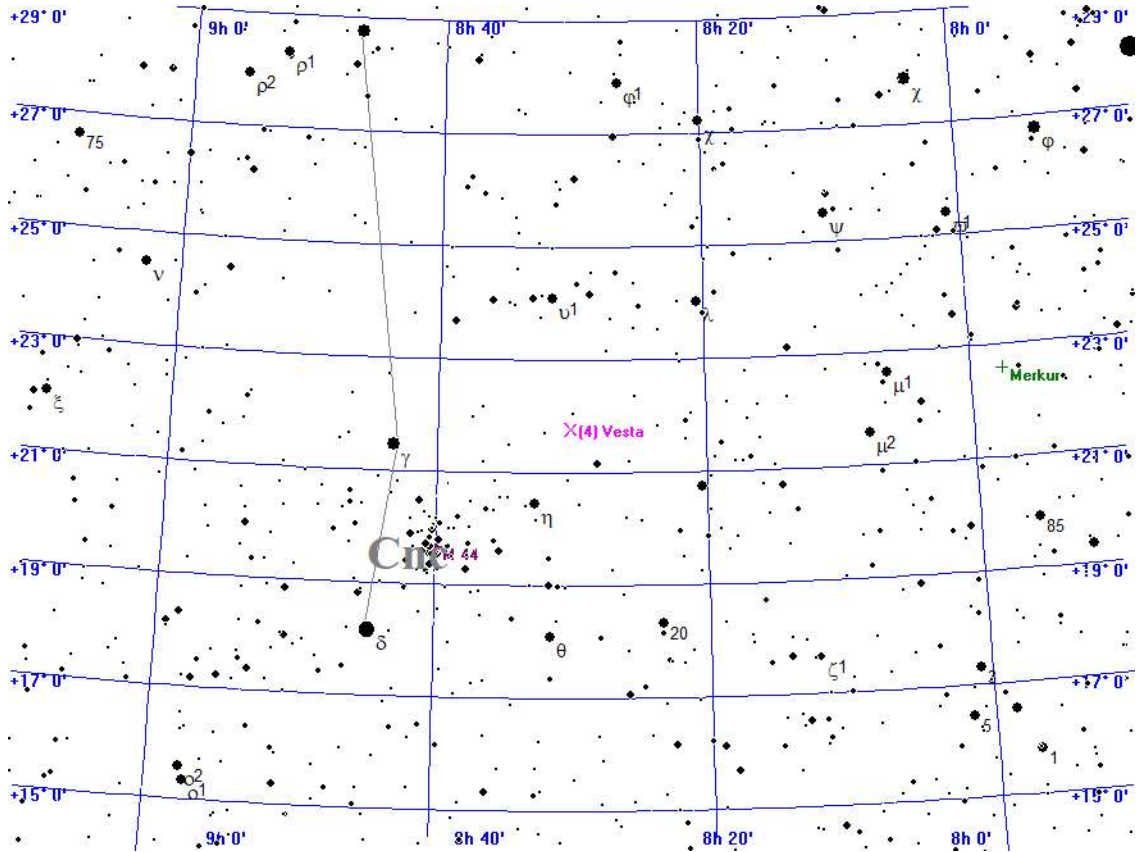
# Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta



# Montag

# 1.

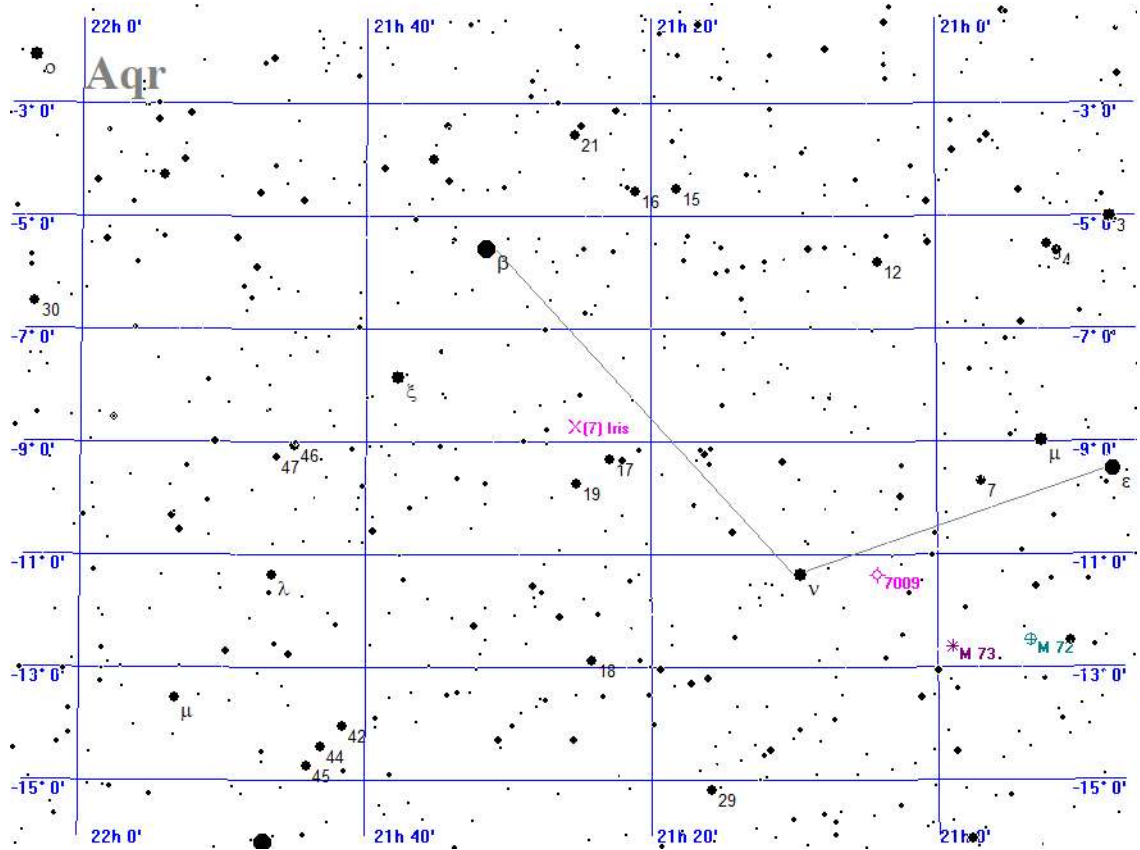
## Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris

Montag

1.

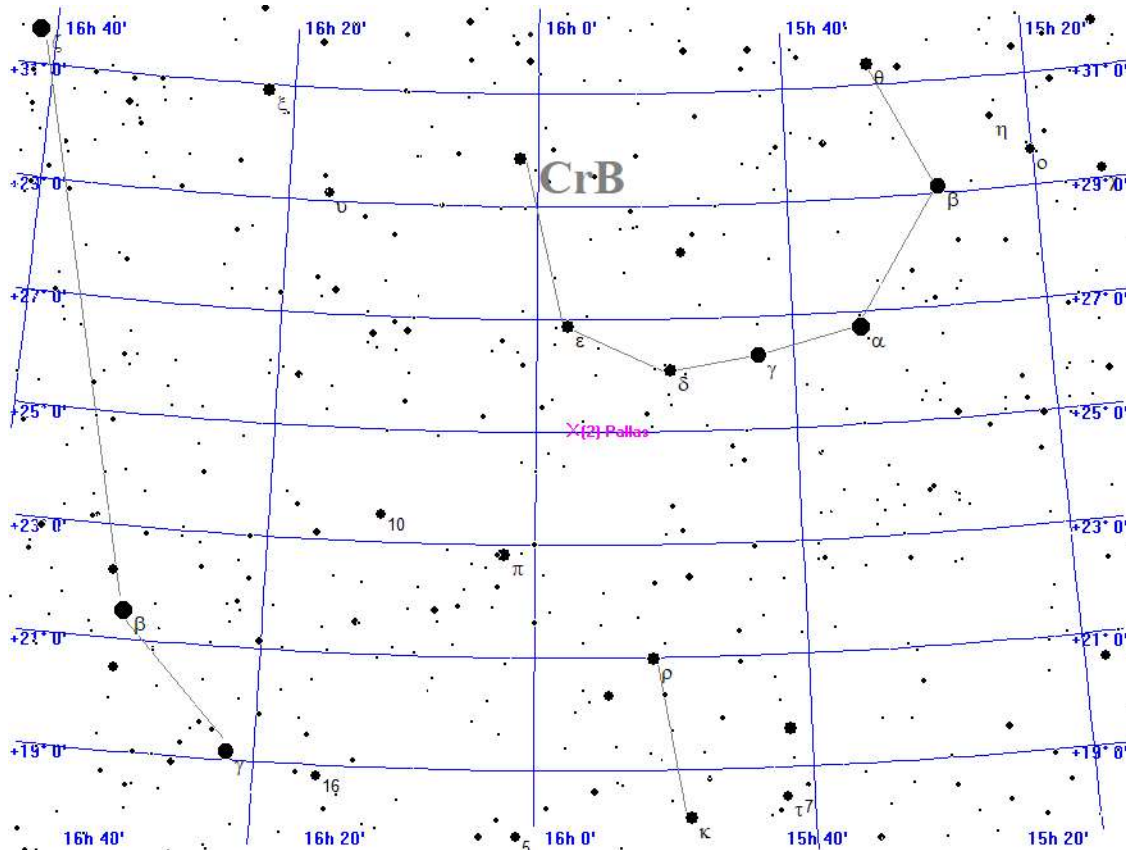
Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
 Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Montag

# 1.

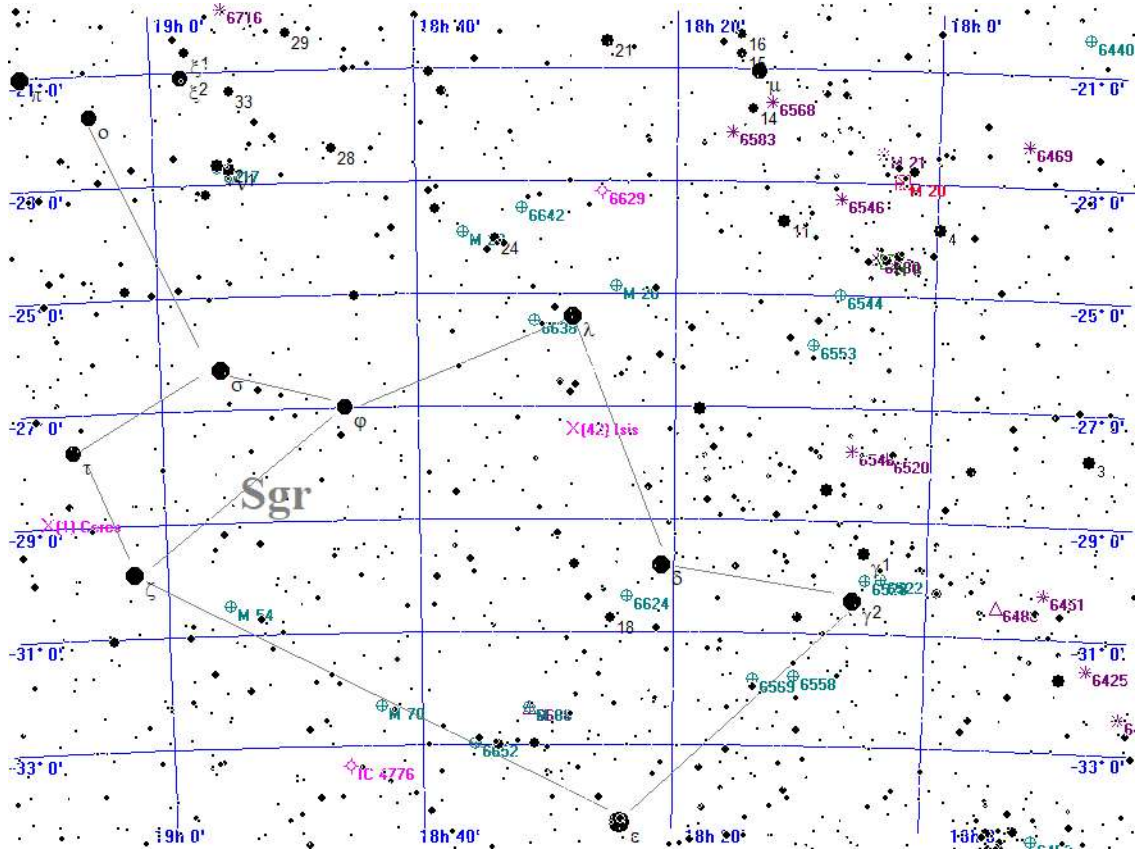
## Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1 : 29  
Sonnenuntergang: 21 : 51 Tageslänge: 16 : 45 Monduntergang: 17 : 18  
bürg. Dämmerung: morgens 4 : 03 abends 22 : 45 Kulmination: 9 : 16  
naut. Dämmerung: morgens 2 : 29 abends 0 : 18 Kulminationshöhe: 53°  
astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (42) Isis

Montag

1.

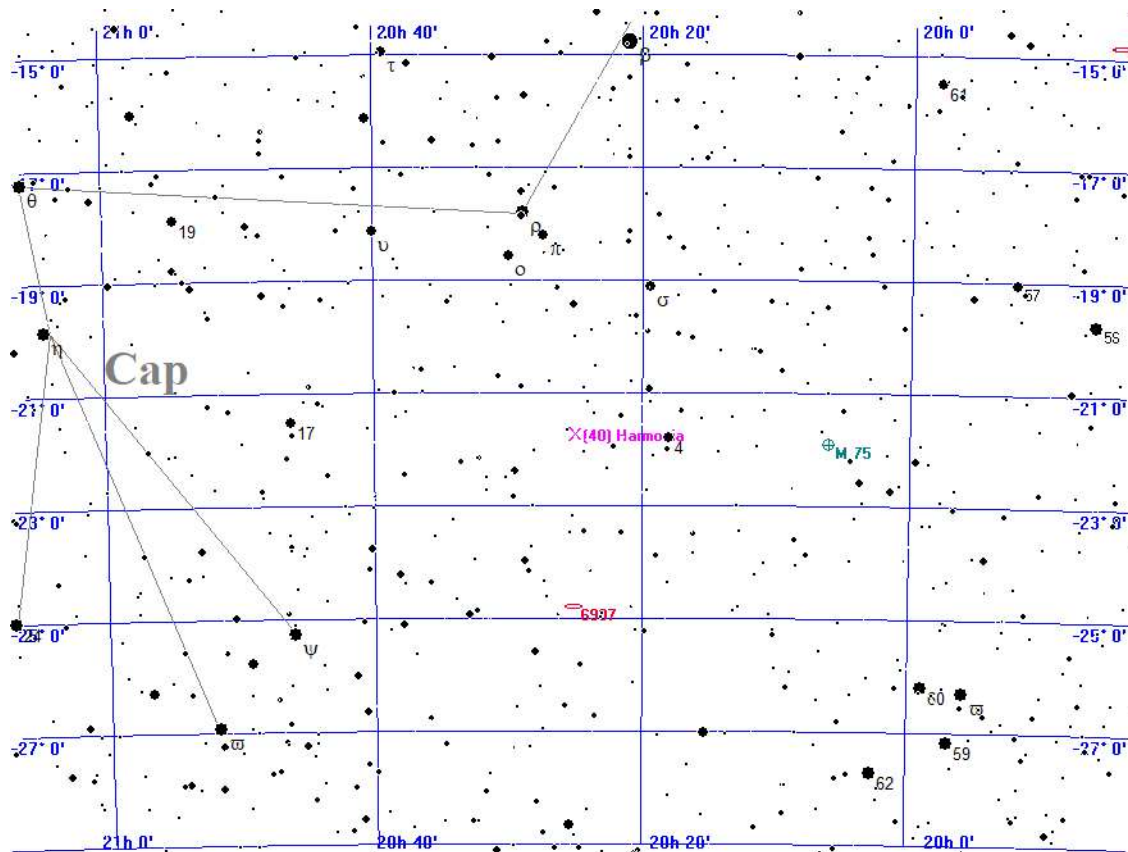
Juli 2024

183. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1 : 29  
 Sonnenuntergang: 21 : 51 Tageslänge: 16 : 45 Monduntergang: 17 : 18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 03 abends 22 : 45 Kulmination: 9 : 16  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 29 abends 0 : 18 Kulminationshöhe: 53°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

# Montag

# 1.

## Juli 2024

Sonnenaufgang: 4:58 min. Sonnenh.: -13.3° Mondaufgang: 1:29  
Sonnenuntergang: 21:51 Tageslänge: 16:45 Monduntergang: 17:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:03 abends 22:45 Kulmination: 9:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:29 abends 0:18 Kulminationshöhe: 53°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 24%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

183. Tag, KW 27

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---



Dienstag

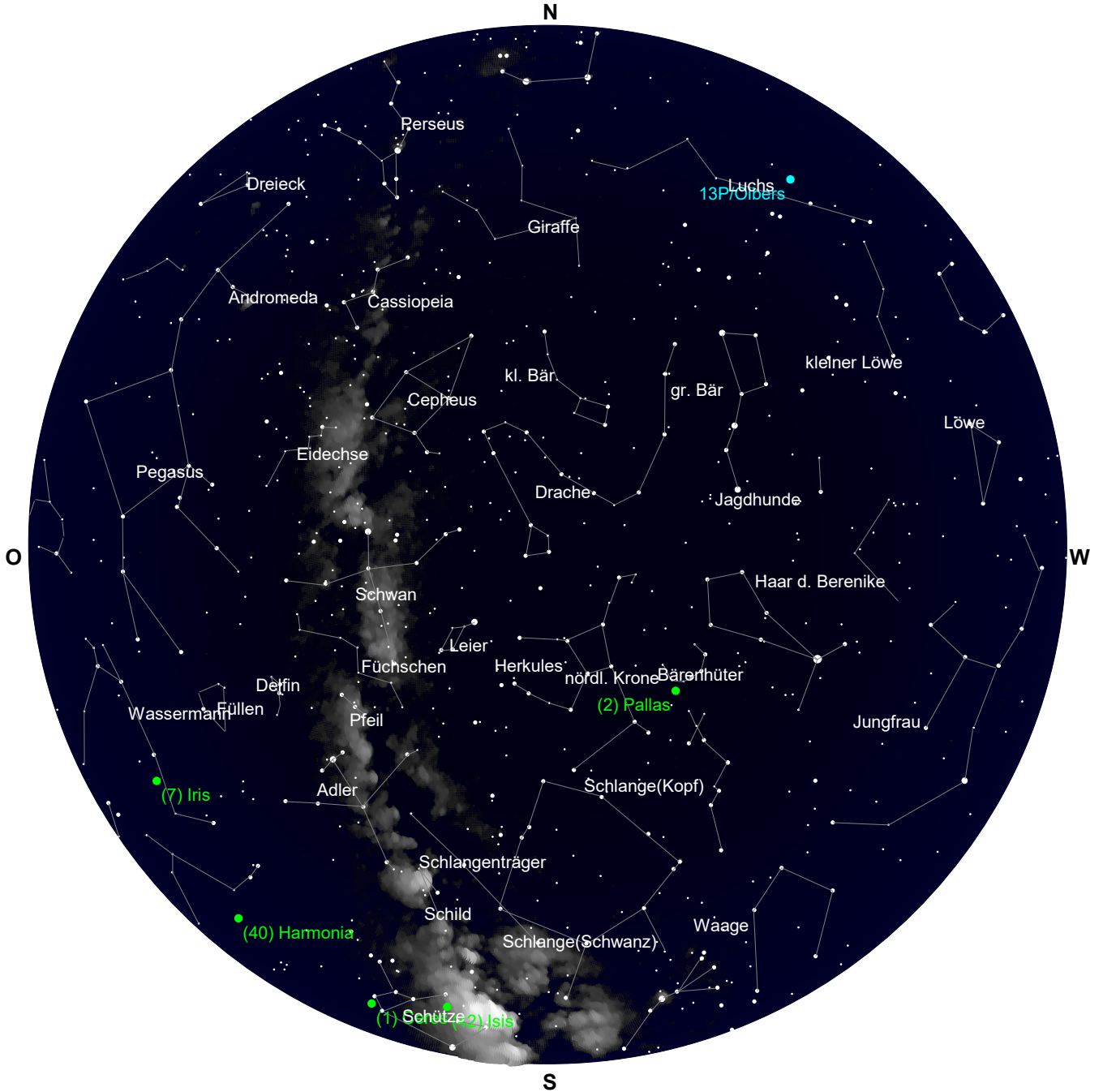
2.

Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59	min. Sonnenh.: -13.4°	Mondaufgang: 1:45
Sonnenuntergang: 21:50	Tageslänge: 16:43	Monduntergang: 18:49
bürg. Dämmerung: morgens 4:04	abends 22:44	Kulmination: 10:08
naut. Dämmerung: morgens 2:31	abends 0:17	Kulminationshöhe: 58°
astr. Dämmerung: morgens ---	abends ---	Mondphase: (abneh.) 19%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr

Dienstag

2.

Juli 2024

184. Tag, KW 27

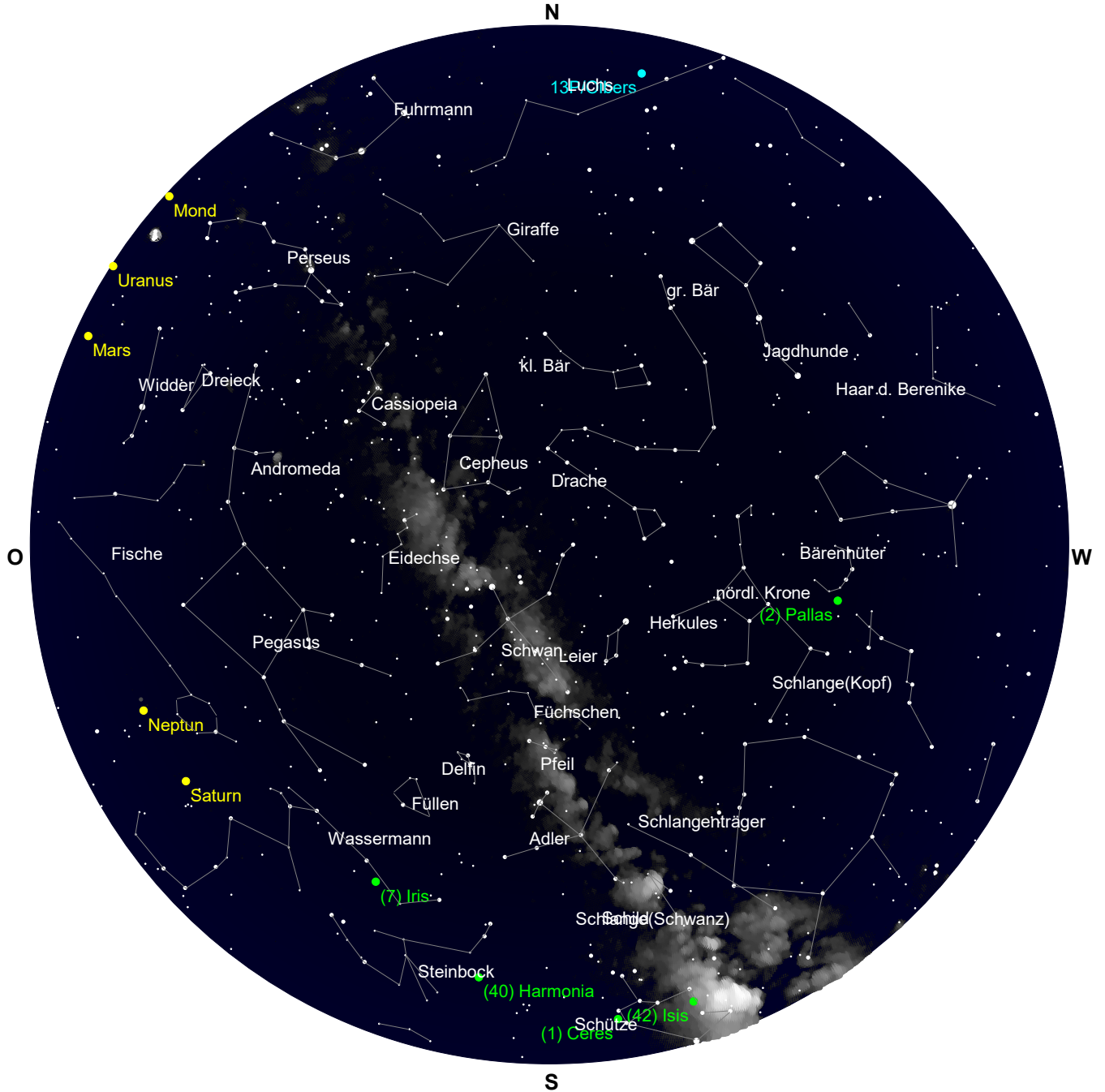
Sonnenaufgang:	4:59 min.	Sonnenh.: -13.4°	Mondaufgang:	1:45
Sonnenuntergang:	21:50	Tageslänge: 16:43	Monduntergang:	18:49
bürg. Dämmerung:	morgens 4:04	abends 22:44	Kulmination:	10:08
naut. Dämmerung:	morgens 2:31	abends 0:17	Kulminationshöhe:	58°
astr. Dämmerung:	morgens ---:--	abends ---:--	Mondphase: (abneh.)	19%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 2 Uhr

# Dienstag

# 2.

## Juli 2024

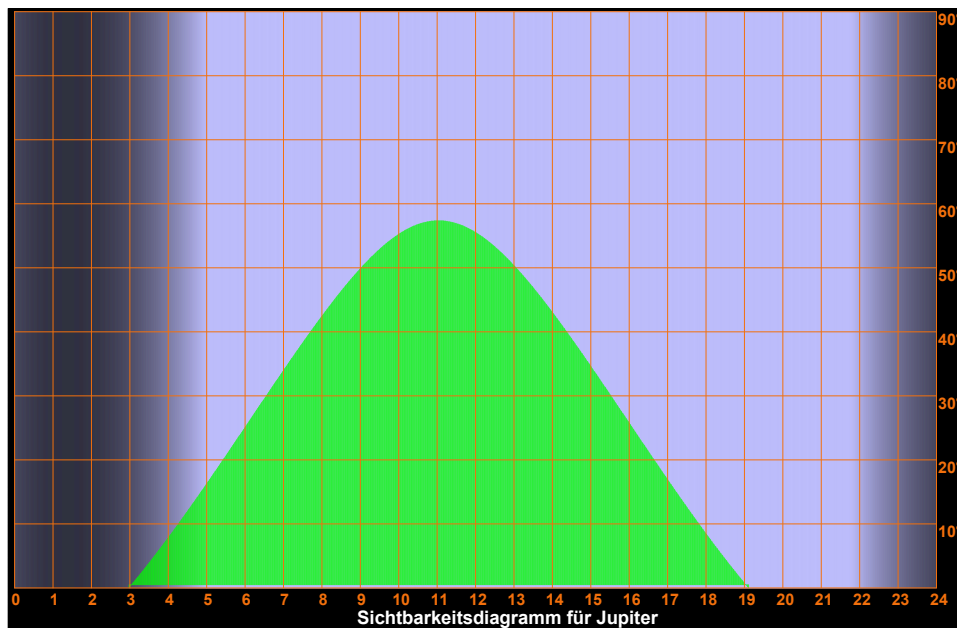
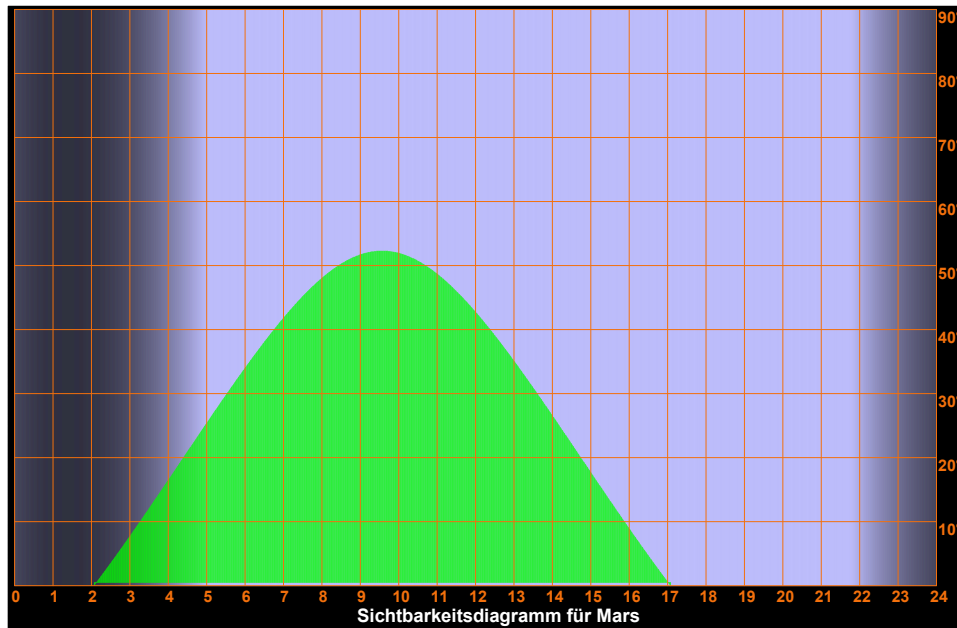
184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 19%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	2h 56.4'	+15° 48.2'	1.40	1.74	1.0	216°	-14°	5.4"	4:03	+17°	O	2:00	9:35	+52°	17:10	ARI
Jupiter	4h 25.7'	+20° 57.9'	5.03	5.86	-2.0	193°	-14°	33.6"	4:03	+ 8°	NO	2:54	11:04	+57°	19:13	TAU
Saturn	23h 23.0'	- 6° 8.9'	9.69	9.27	0.6	273°	- 5°	18.1"	4:03	+25°	SO	0:31	6:01	+30°	11:30	AQR





Dienstag

2.

Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 19%

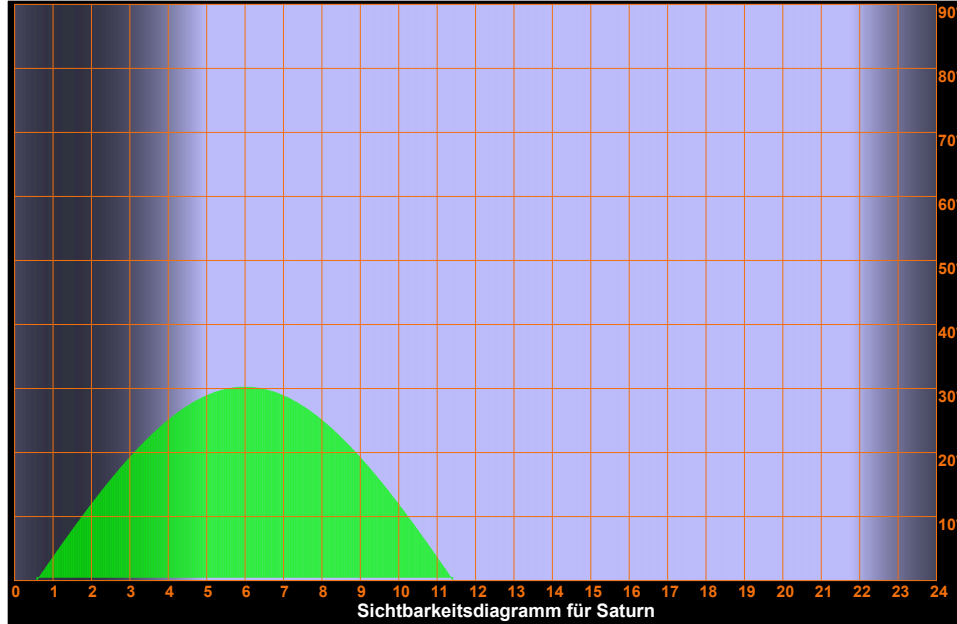
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



Dienstag

2.

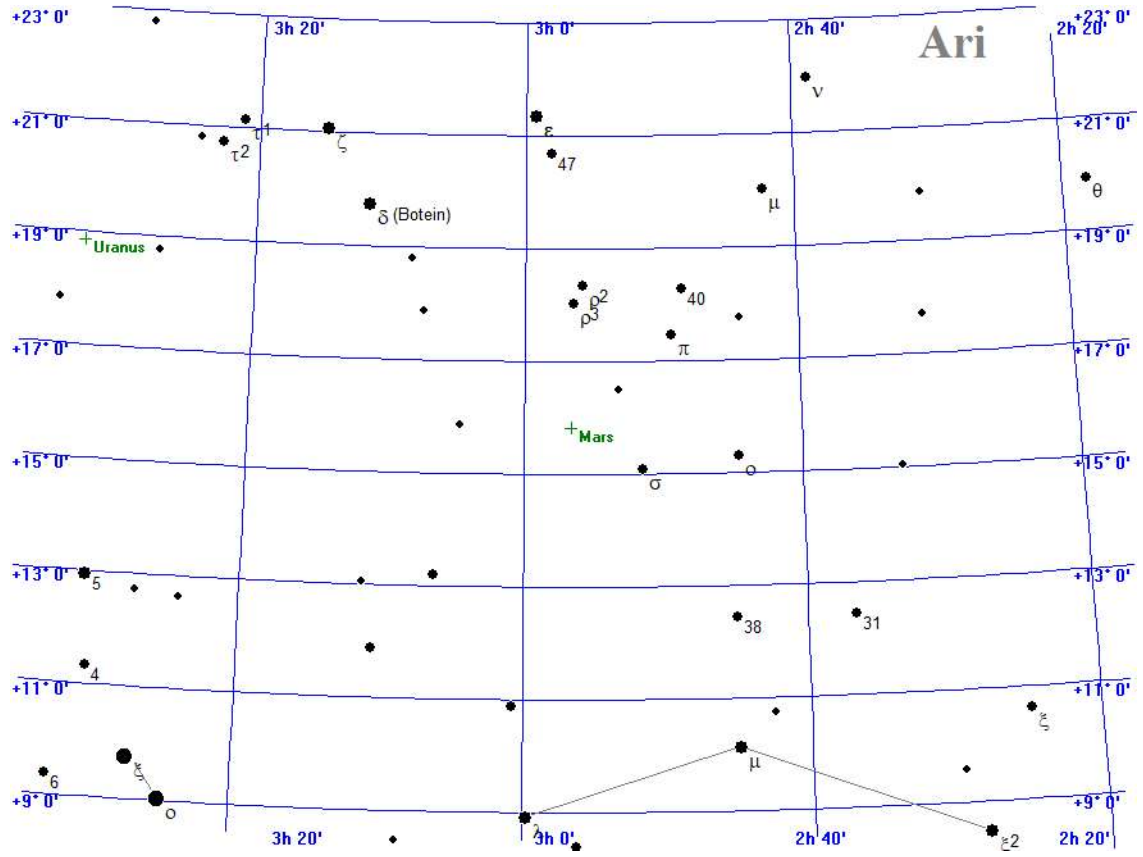
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 19%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Mars

Dienstag

2.

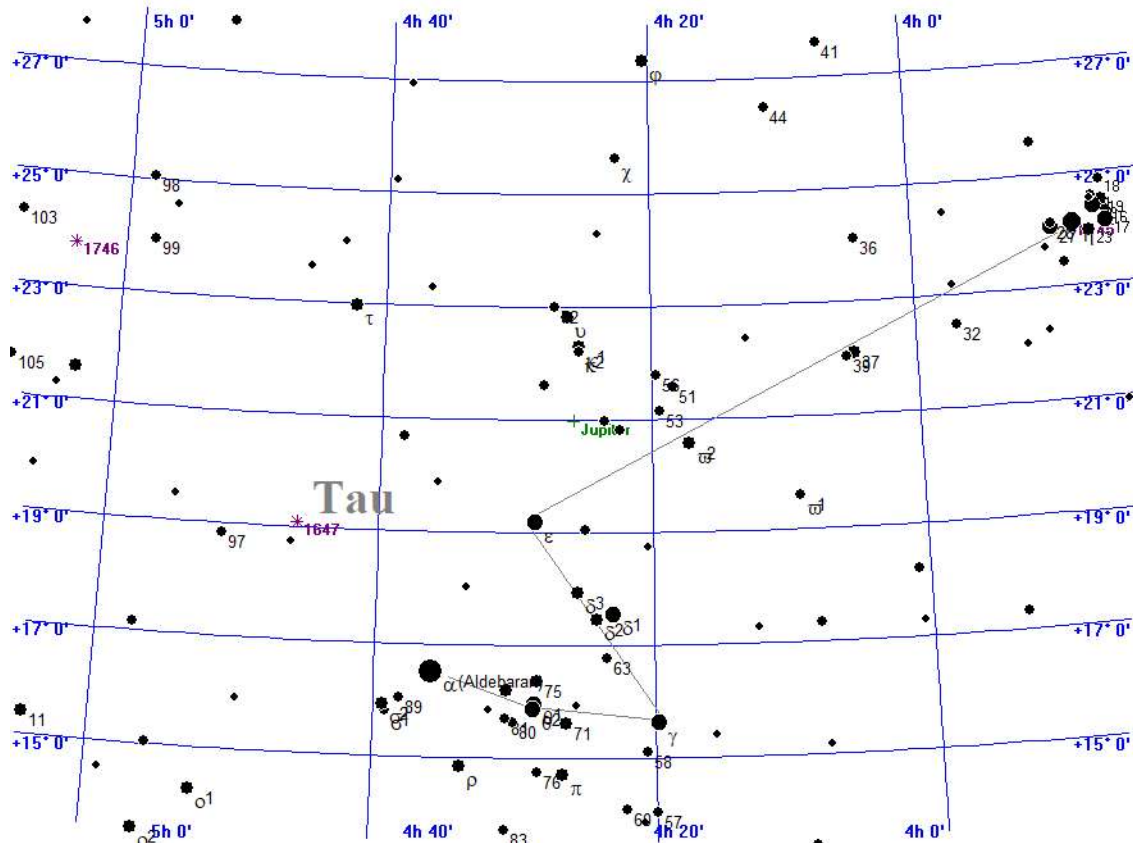
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1 : 45  
 Sonnenuntergang: 21 : 50 Tageslänge: 16 : 43 Monduntergang: 18 : 49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 04 abends 22 : 44 Kulmination: 10 : 08  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 31 abends 0 : 17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (abneh.) 19%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



Aufsuchkarte für Jupiter

Dienstag

2.

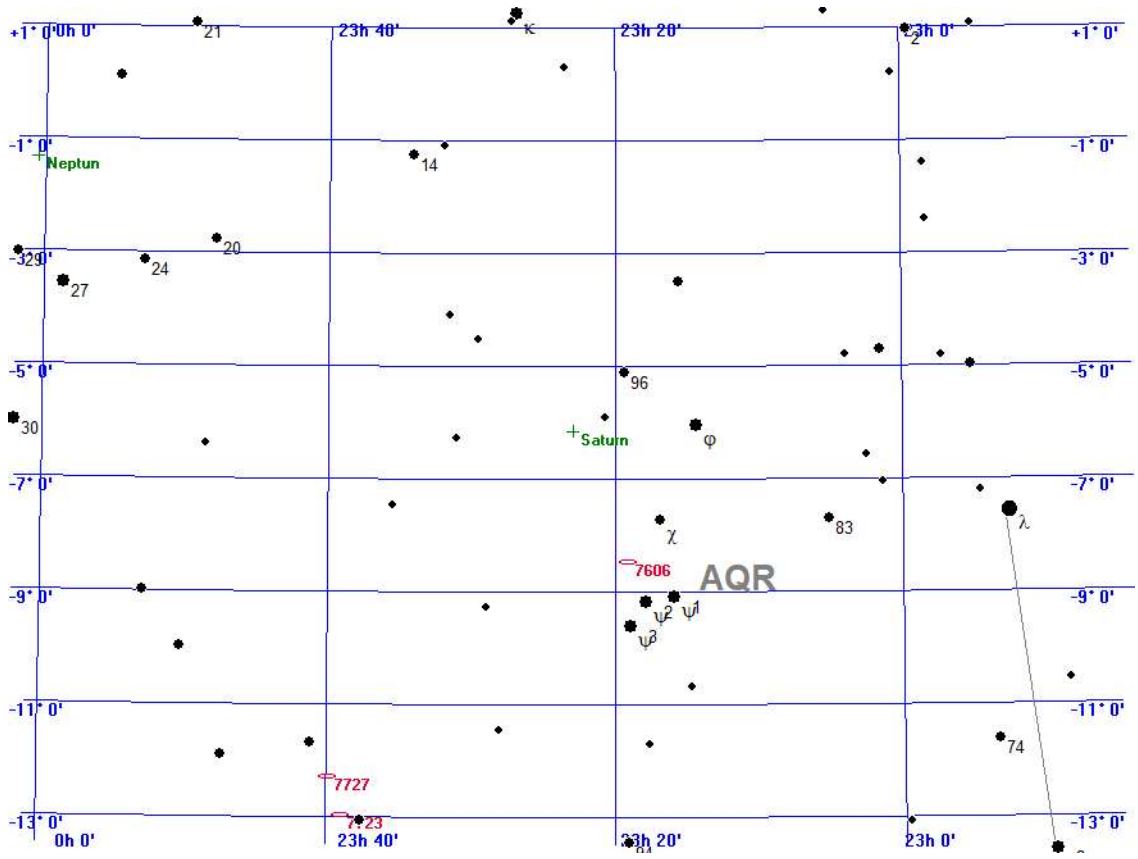
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 19%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Saturn

# Dienstag

# 2.

## Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 19%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### physische Planetenephemeriden

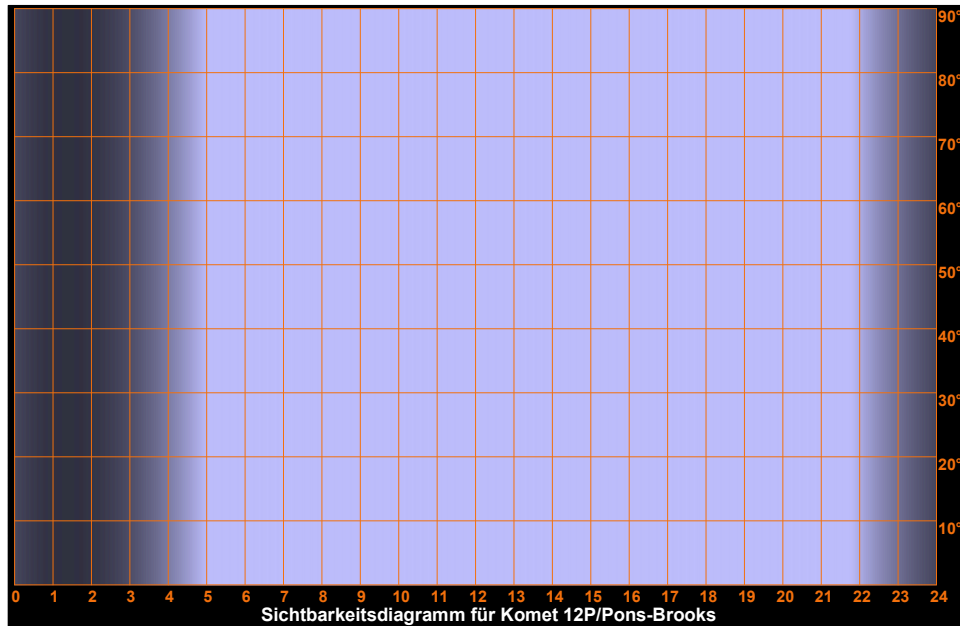
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:24	358.18°	146.13°	3.05°	31.5'			
Mond	10:07	-13.03°	229.32°	1.51°	31.8'	3.725°	-4.565°	-48.3°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:03	321.57°	-14.75°	-24.22°	5.4"	47.9°		0.5"	252.8°
Jupiter	4:03	351.01°	2.91°	3.02°	33.6"	190.5°	289.3°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:03	4.93°	1.95°	4.52°	17.8"	40.5"	1.4"	285.4°	12.3°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	7h59'	0.5"	-36°25'56.6"	1.6557	1.4821	8.4-	62°	14:04	15:11	--:--	---	--	PUP 89.66°
13P/Olbers	8h38'37.2"	+42°22'50.2"	1.9311	1.1758	7.5+	31°	zirkumpolar	--:--	---	---	--	LYN	72.49°



Dienstag

2.

Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 15%

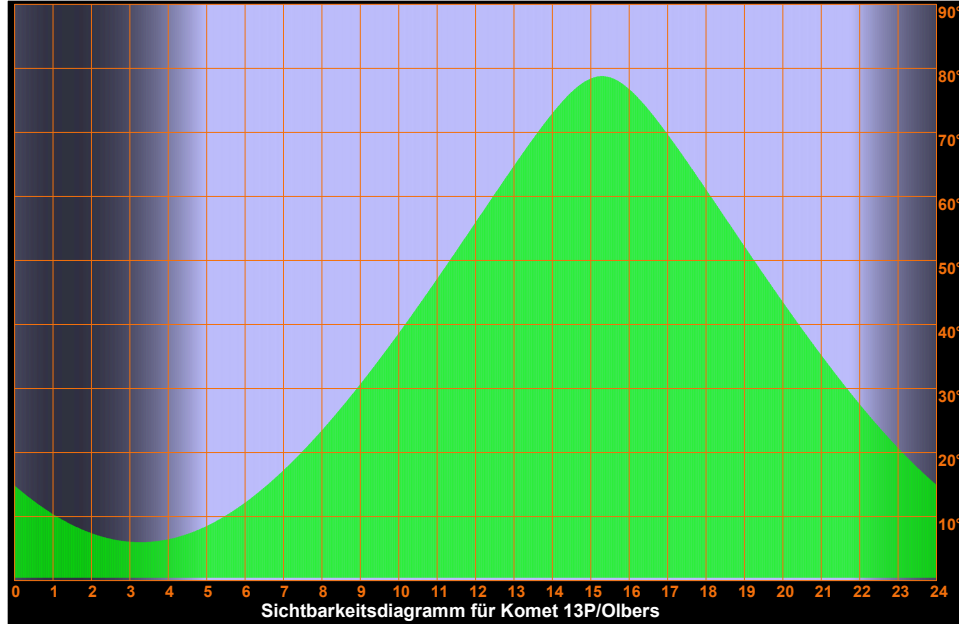
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



Dienstag

2.

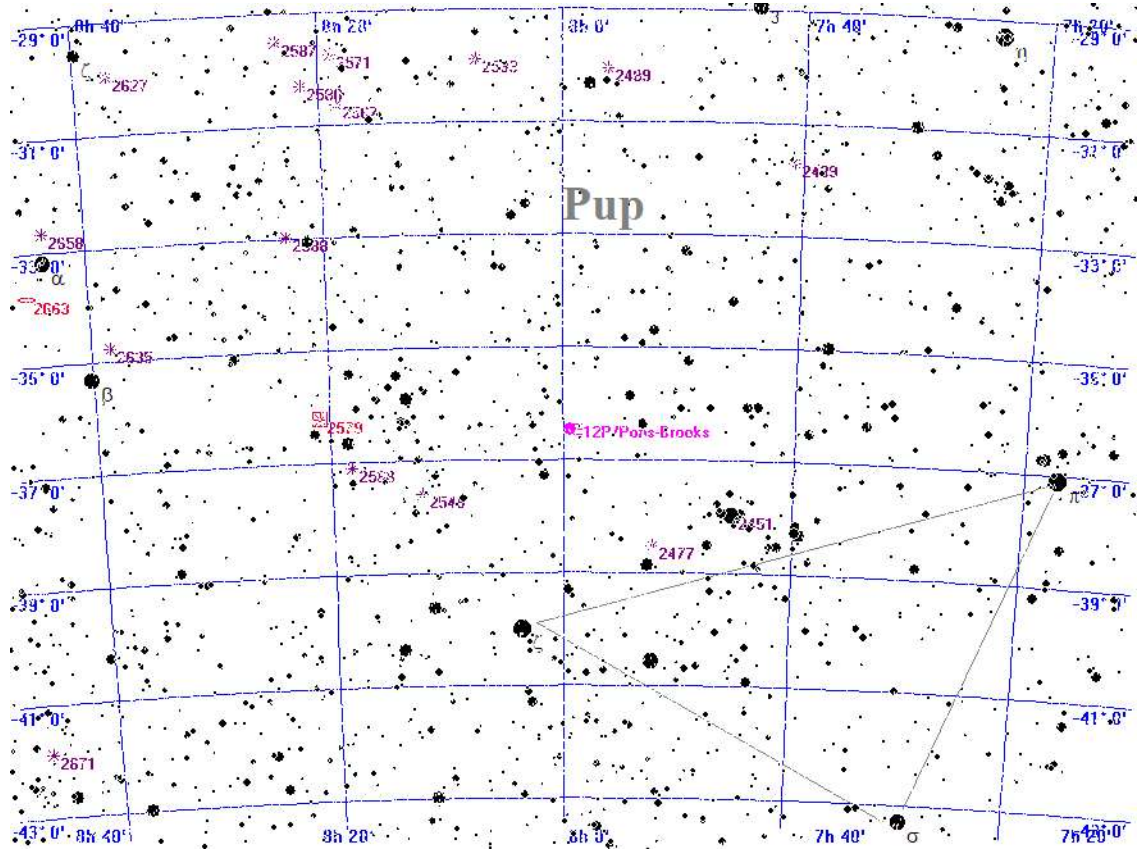
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Aufsuchkarten für die Kometen

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



Dienstag

2.

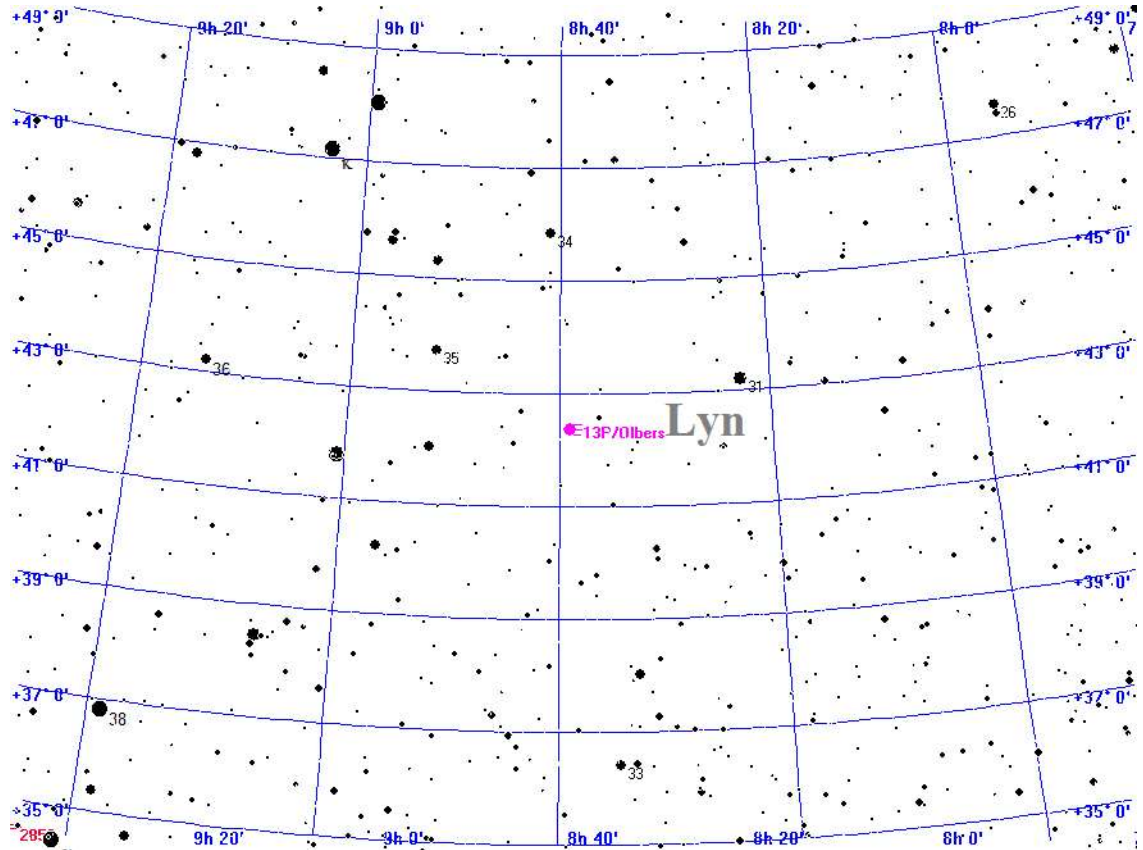
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers



# Dienstag

# 2.

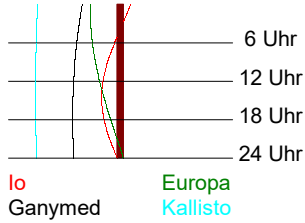
## Juli 2024

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

184. Tag, KW 27

### Die Jupitermonde



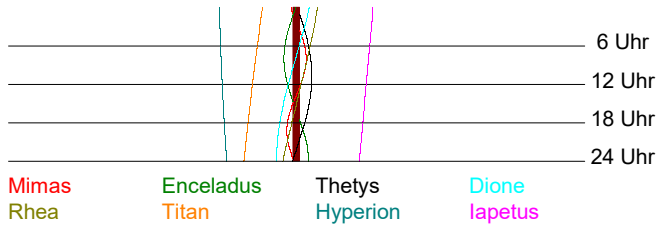
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

- 02:27 Uhr: Mond bei Mars, Distanz 5.7°
- 04:03 Uhr: Mond bei Uranus, Distanz 4.2°
- 04:37 Uhr: Neptun stationär, dann rückläufig

Dienstag

2.

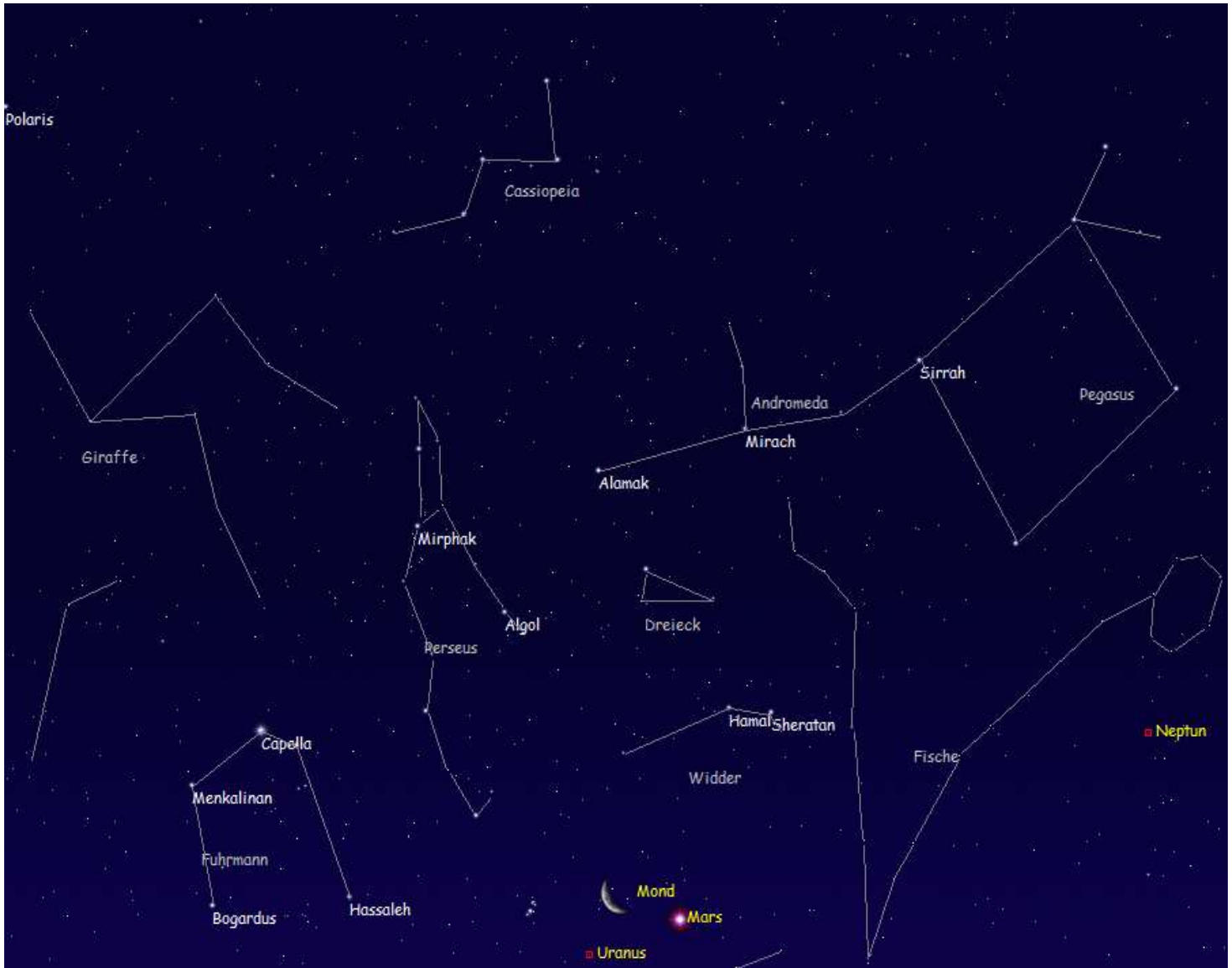
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Besondere Ereignisse als Grafik



Konjunktion Mond mit Mars

Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Nordosten am Di, den 2.7.2024 um 02:27 MESZ [astronomische Dämmerung]

Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 8' 20.3"	-28° 59' 32.8"	1.887	2.897	7.3+	172°	22:56	1:47	+ 7°	4:27	--:--	---	--	SGR	124.87°
(4) Vesta	8h 31' 49.6"	+21° 41' 6.6"	3.338	2.453	8.5+	25°	6:59	15:10	+58°	23:15	--:--	---	--	CNC	75.05°
(7) Iris	21h 25' 4.1"	- 8° 41' 5.2"	1.494	2.358	9.3+	139°	22:46	4:04	+28°	9:11	--:--	---	--	AQR	88.55°
(2) Pallas	15h 56' 49.9"	+24° 56' 17.5"	2.440	3.041	9.4-	117°	13:56	22:32	+61°	7:07	--:--	---	--	SER	132.72°
(40) Harmonia	20h 24' 19.8"	-21° 48' 51.5"	1.257	2.228	9.4+	157°	23:09	3:03	+15°	6:46	--:--	---	--	CAP	106.65°
(42) Isis	18h 26' 58.5"	-27° 30' 25.0"	0.984	1.998	9.5-	174°	21:58	1:06	+ 9°	4:01	--:--	---	--	SGR	133.83°

Dienstag

2.

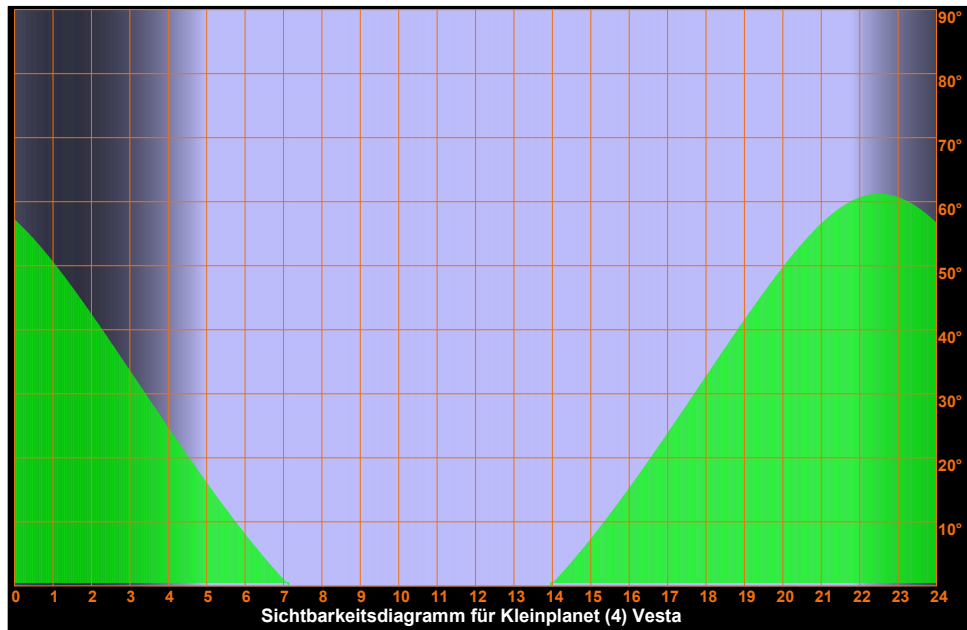
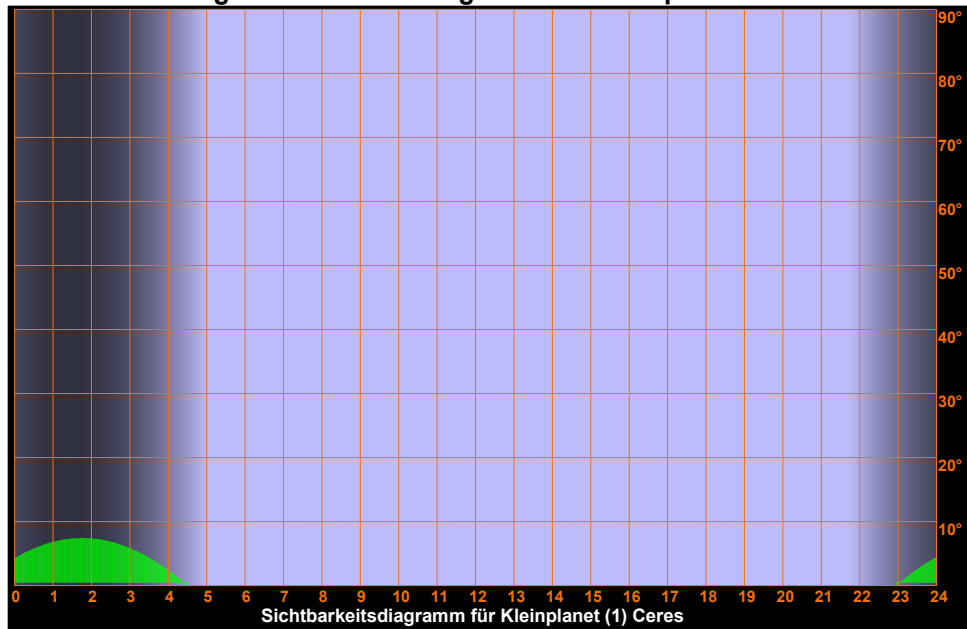
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



Dienstag

2.

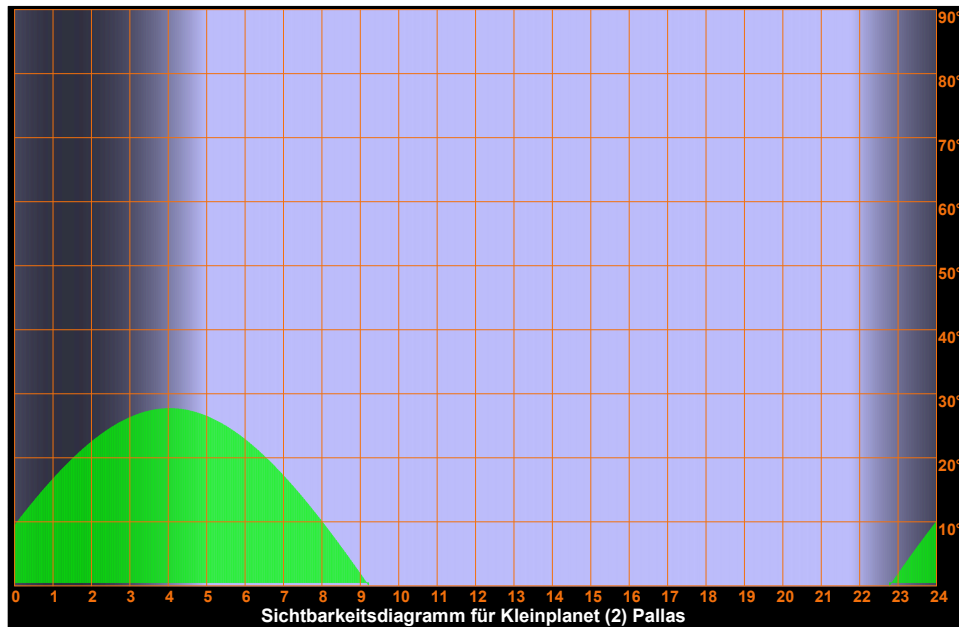
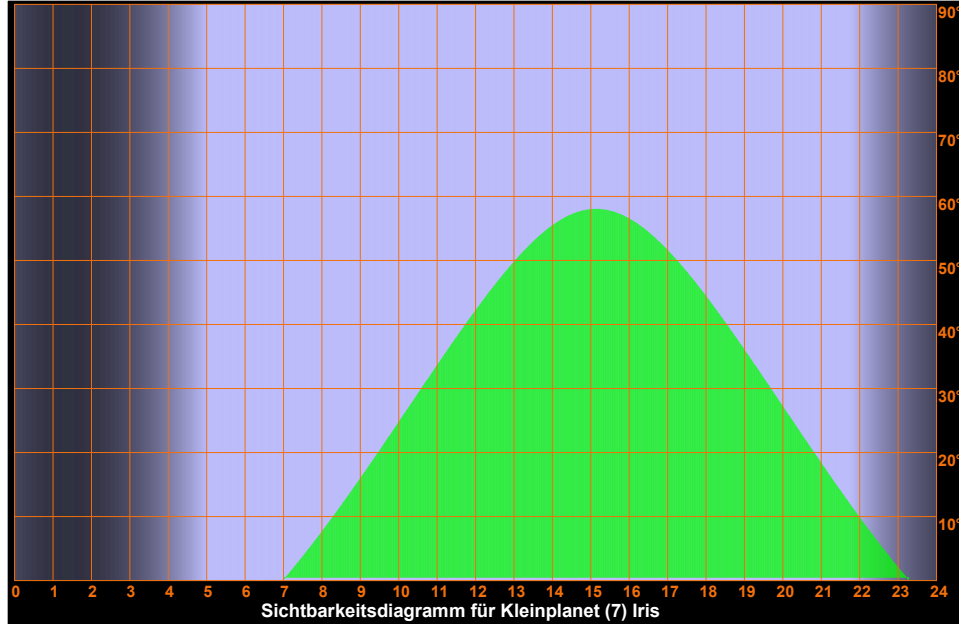
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Dienstag

2.

Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 15%

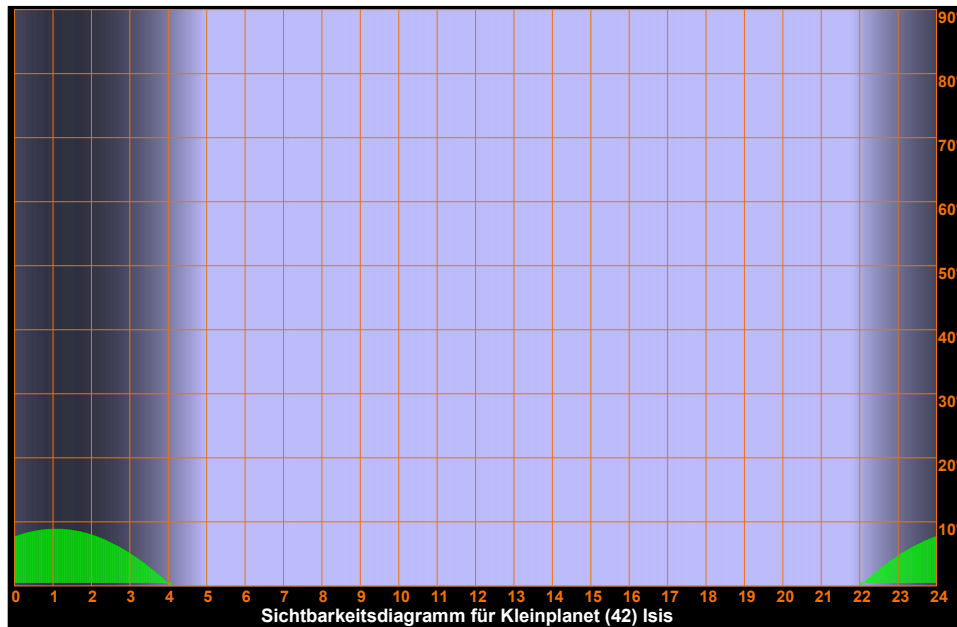
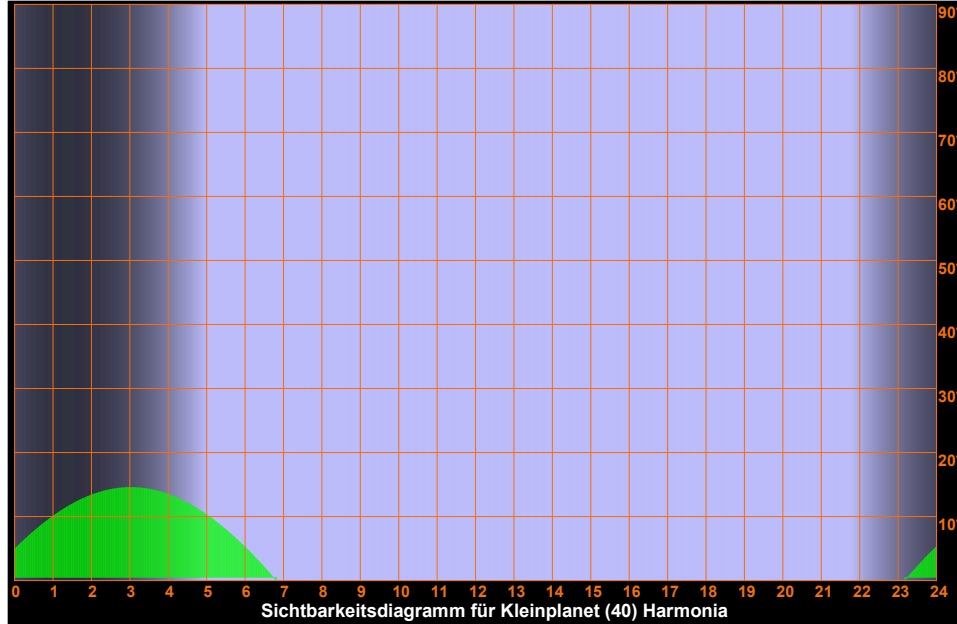
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Dienstag

2.

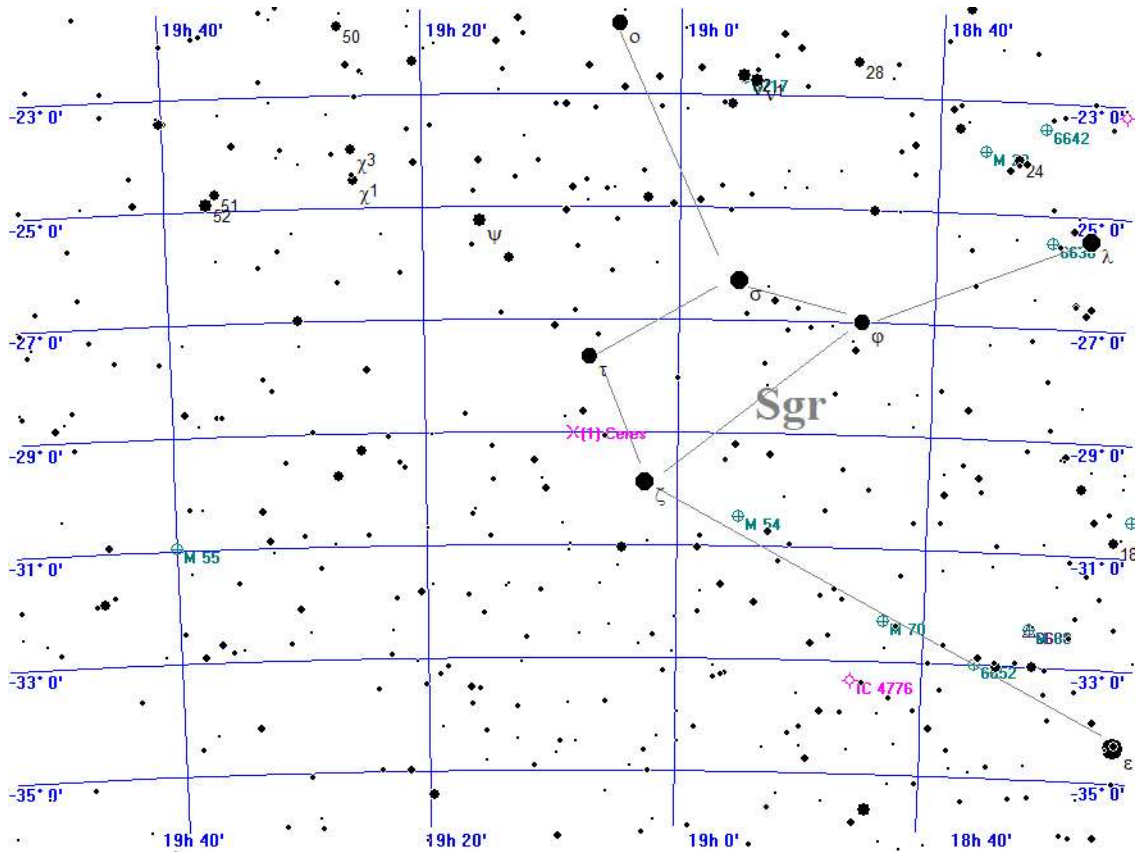
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

Dienstag

2.

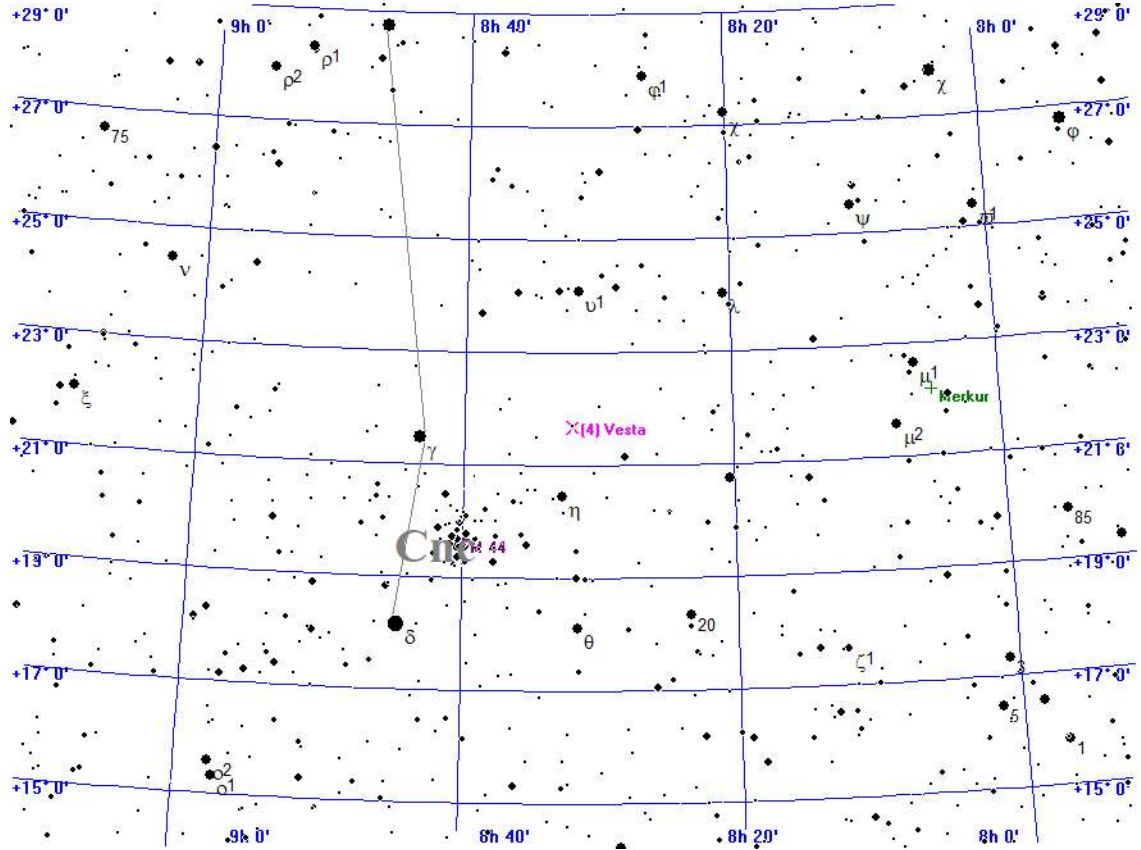
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (4) Vesta



Dienstag

2.

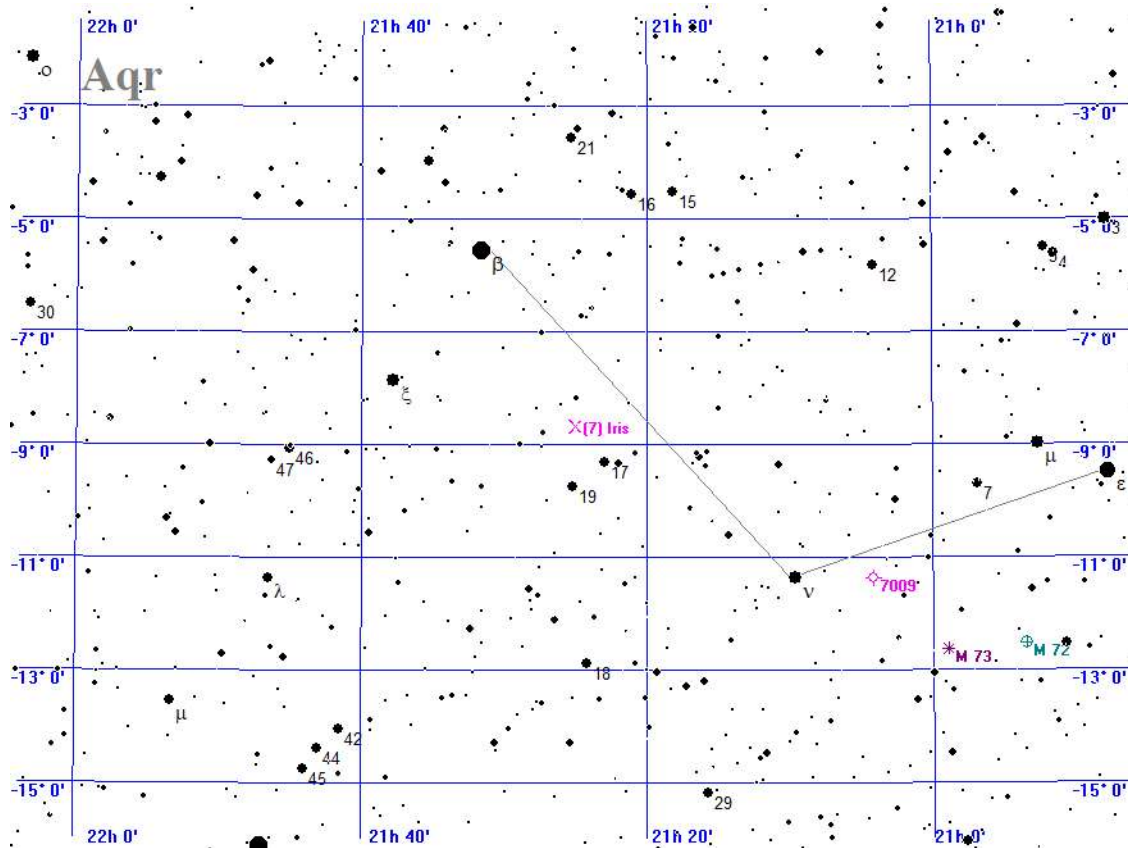
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (7) Iris

Dienstag

2.

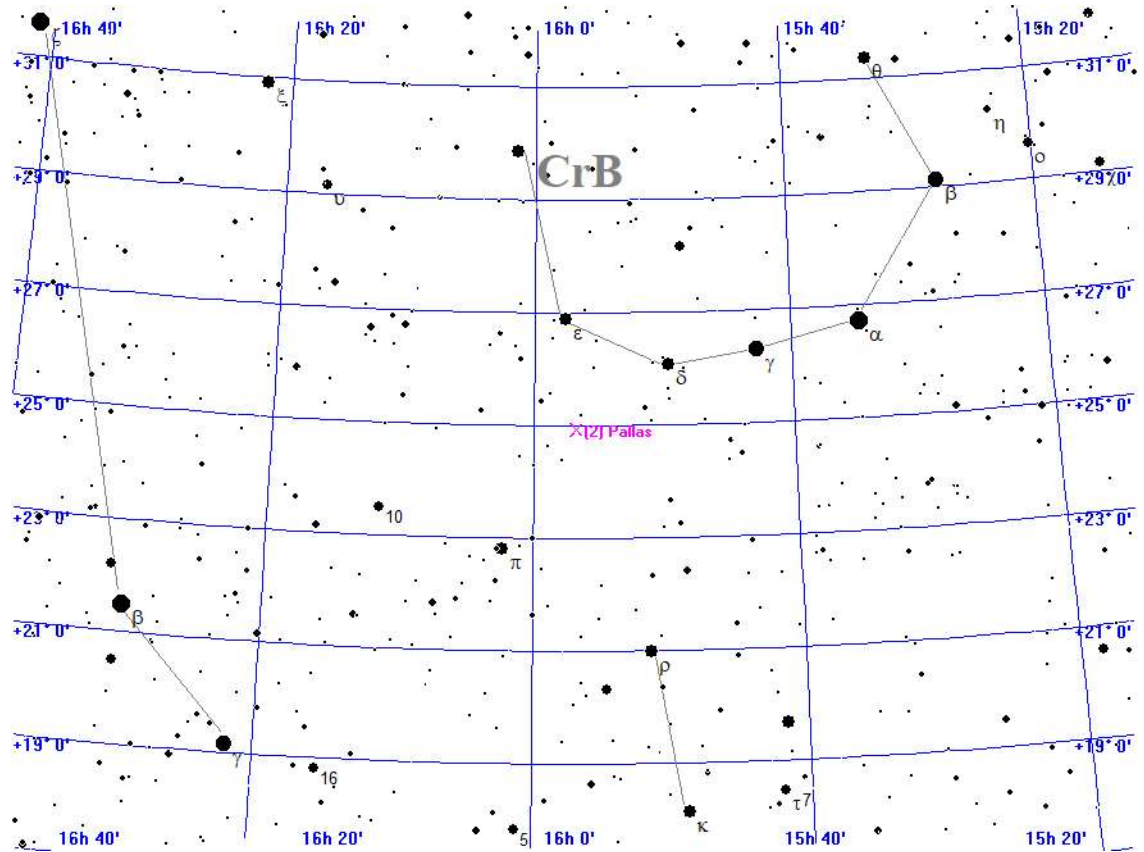
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

Dienstag

2.

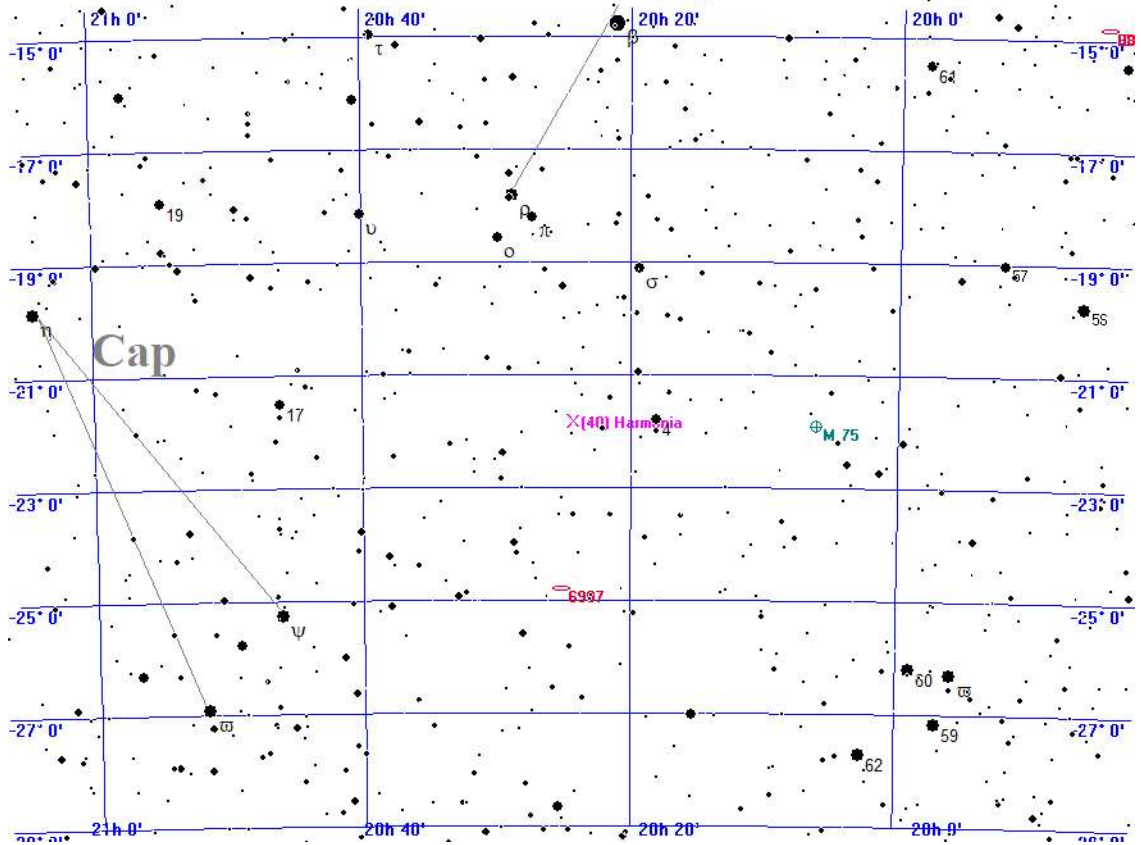
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

Dienstag

2.

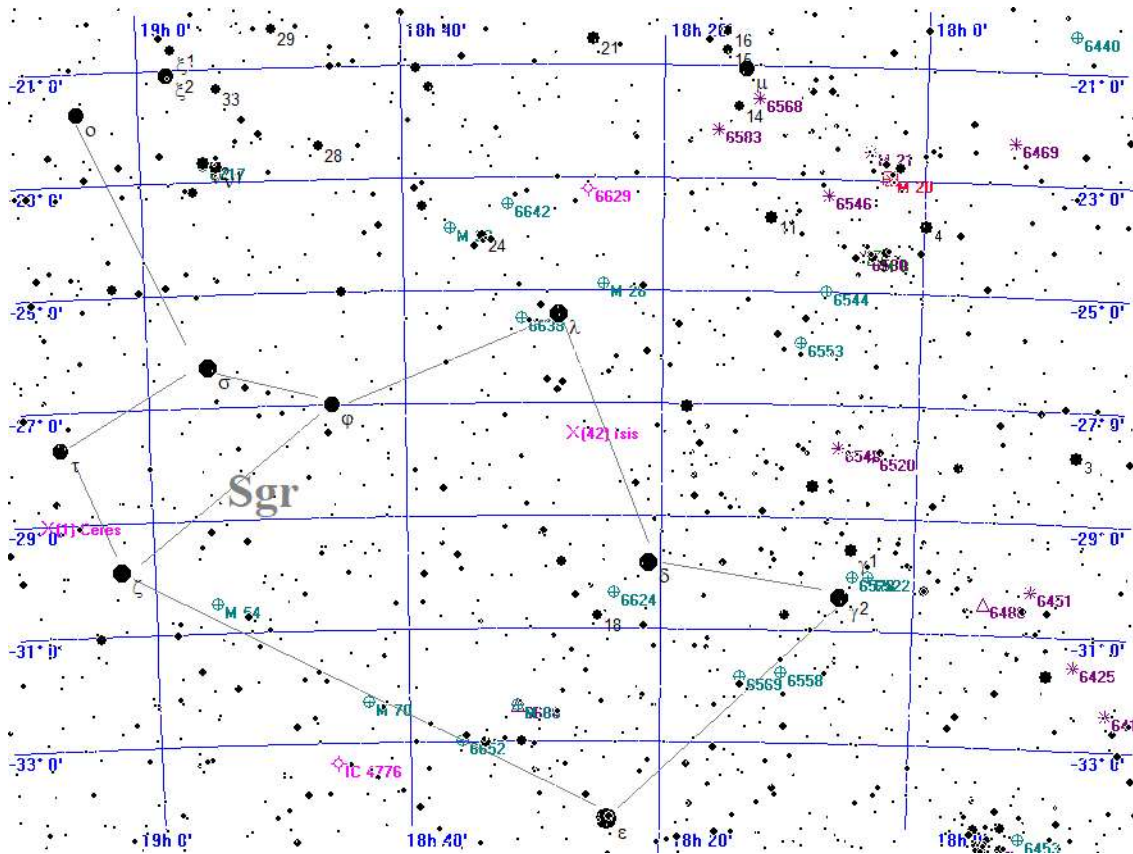
Juli 2024

184. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
 naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

**Dienstag**

**2.**

**Juli 2024**

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.4° Mondaufgang: 1:45  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:43 Monduntergang: 18:49  
bürg. Dämmerung: morgens 4:04 abends 22:44 Kulmination: 10:08  
naut. Dämmerung: morgens 2:31 abends 0:17 Kulminationshöhe: 58°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

**184. Tag, KW 27**

### **Sternbedeckungen**

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### **Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.**

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### **Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.**

Keine Ereignisse gefunden

---



Mittwoch

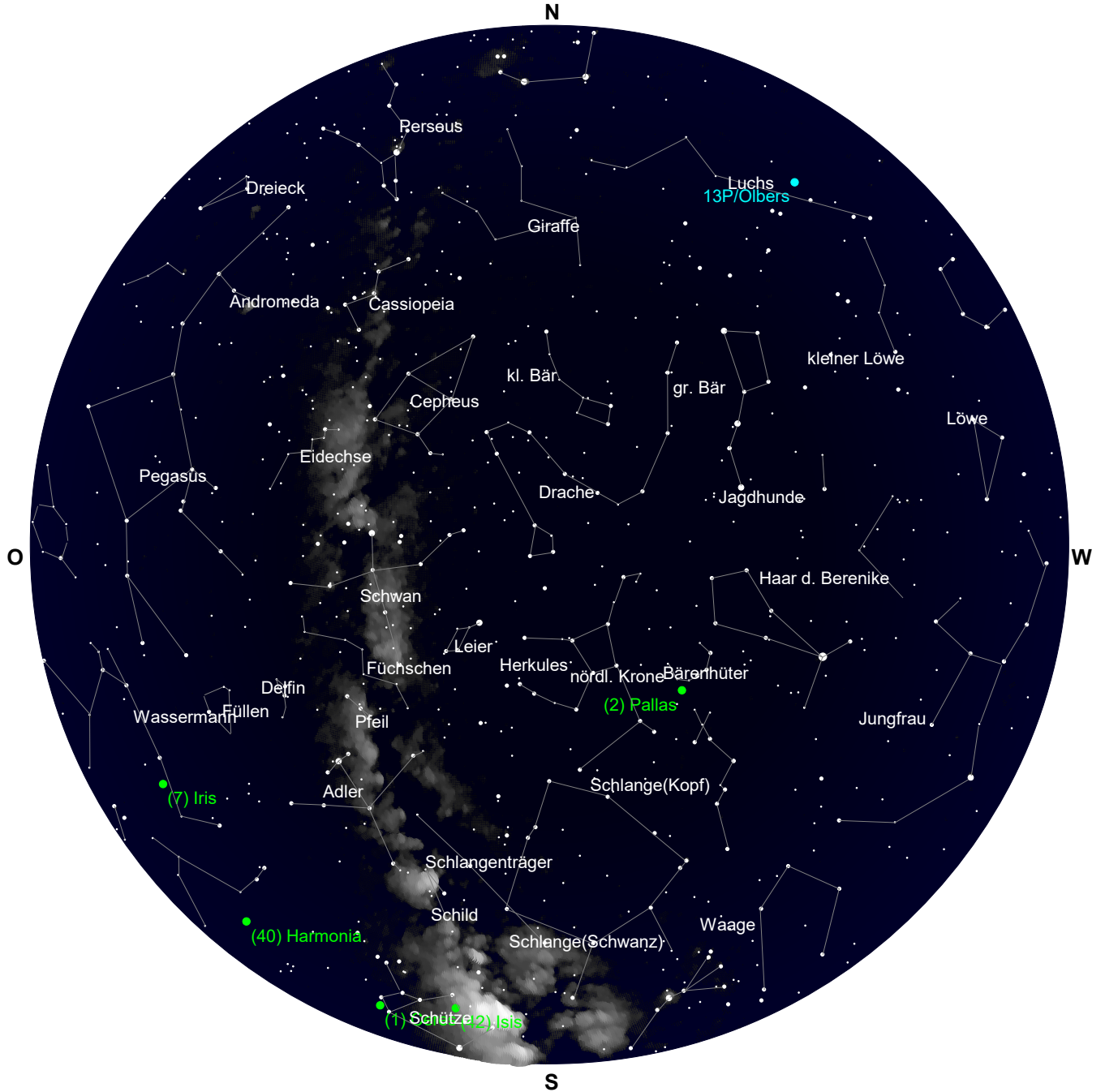
3.

Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 11%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr





# Mittwoch

# 3.

## Juli 2024

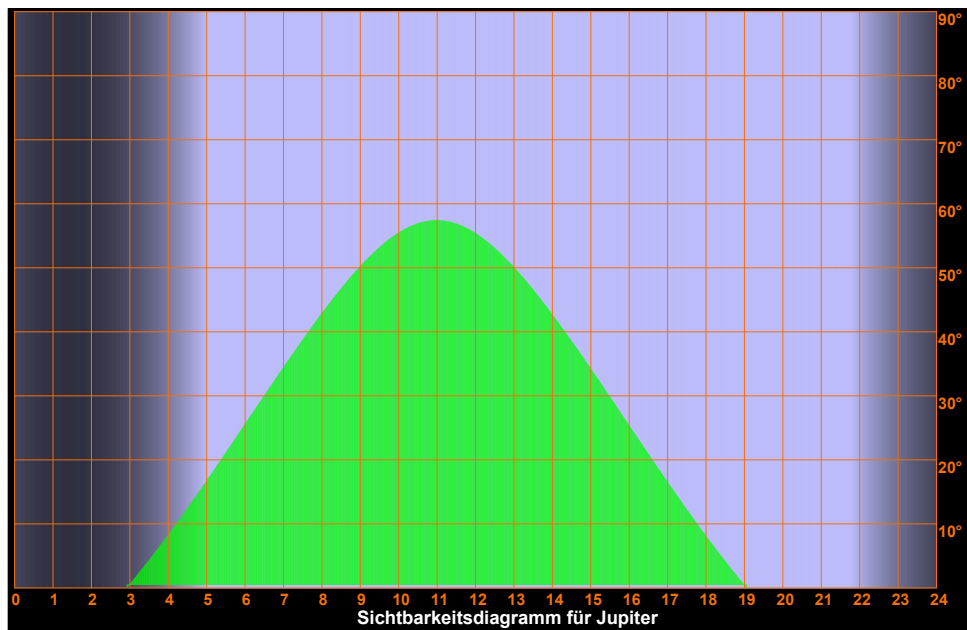
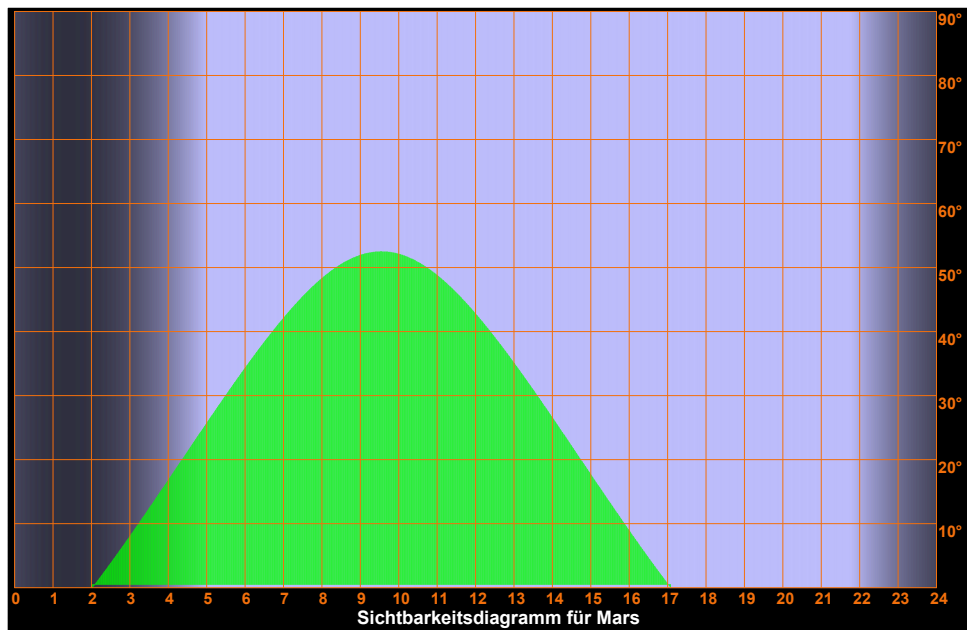
185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 11%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	2h 59.2'	+16° 1.0'	1.40	1.73	1.0	216°	-14°	5.4"	4:04	+17°	O	1:58	9:34	+53°	17:10	ARI
Jupiter	4h 26.7'	+20° 60.0'	5.03	5.85	-2.0	194°	-14°	33.7"	4:04	+9°	NO	2:50	11:01	+57°	19:10	TAU
Saturn	23h 23.0'	-6° 9.3'	9.68	9.26	0.6	274°	-5°	18.1"	4:04	+26°	SO	0:27	5:57	+30°	11:26	AQR



Mittwoch

3.

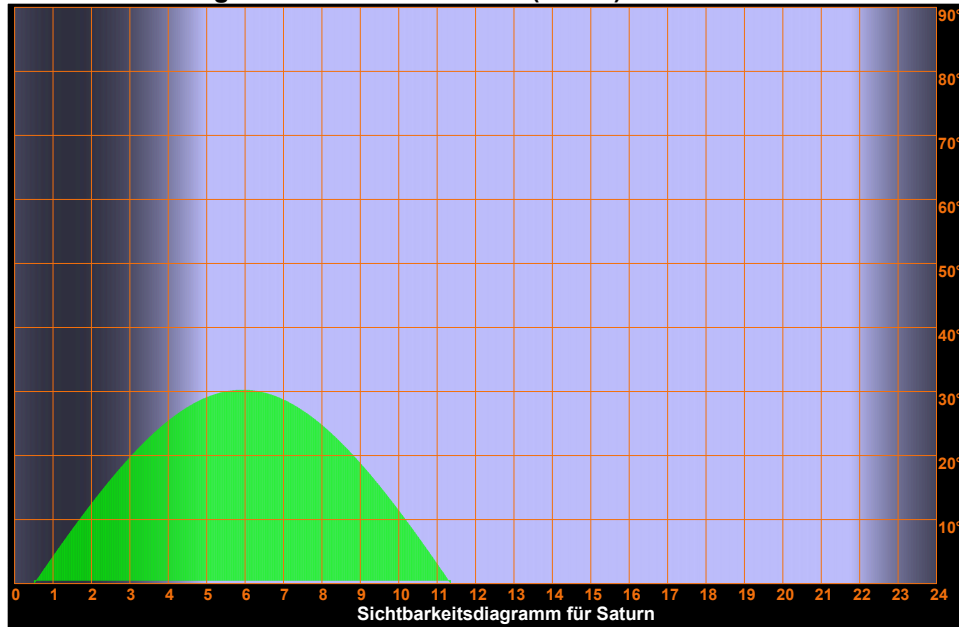
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 11%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



Mittwoch

3.

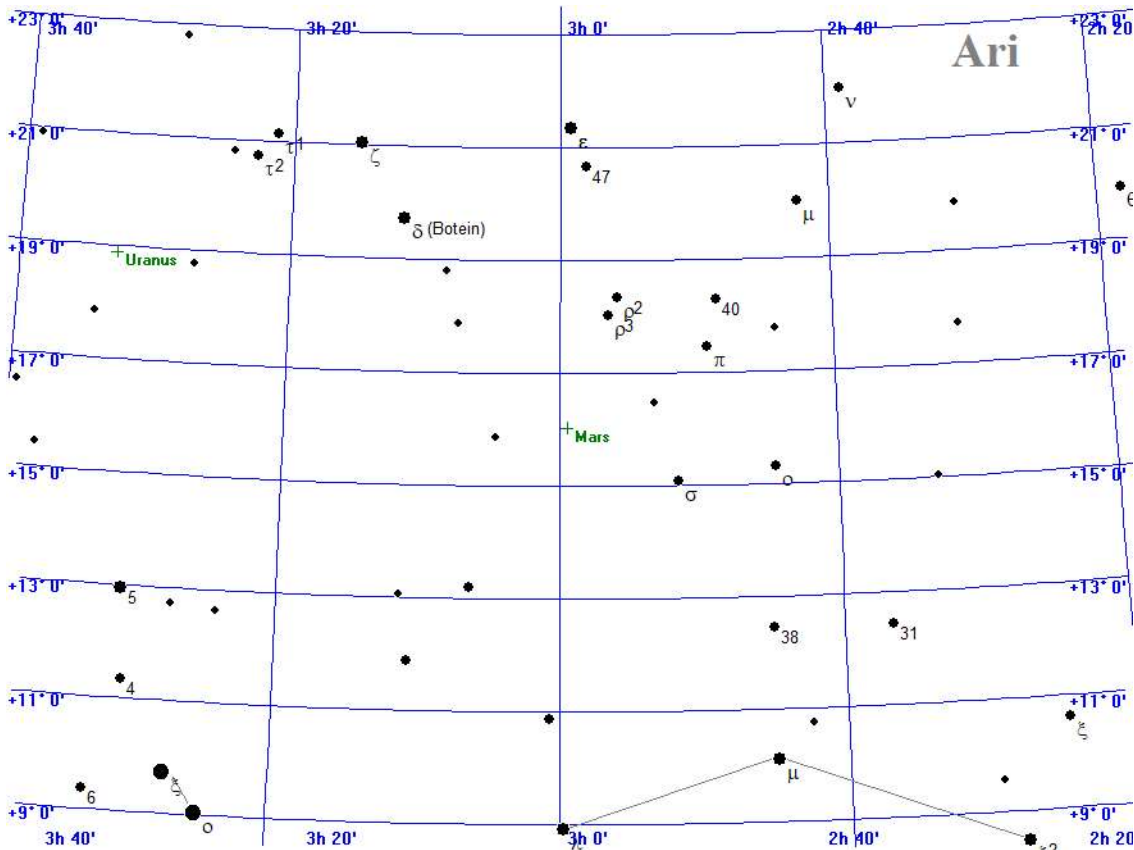
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 11%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Mars

Mittwoch

3.

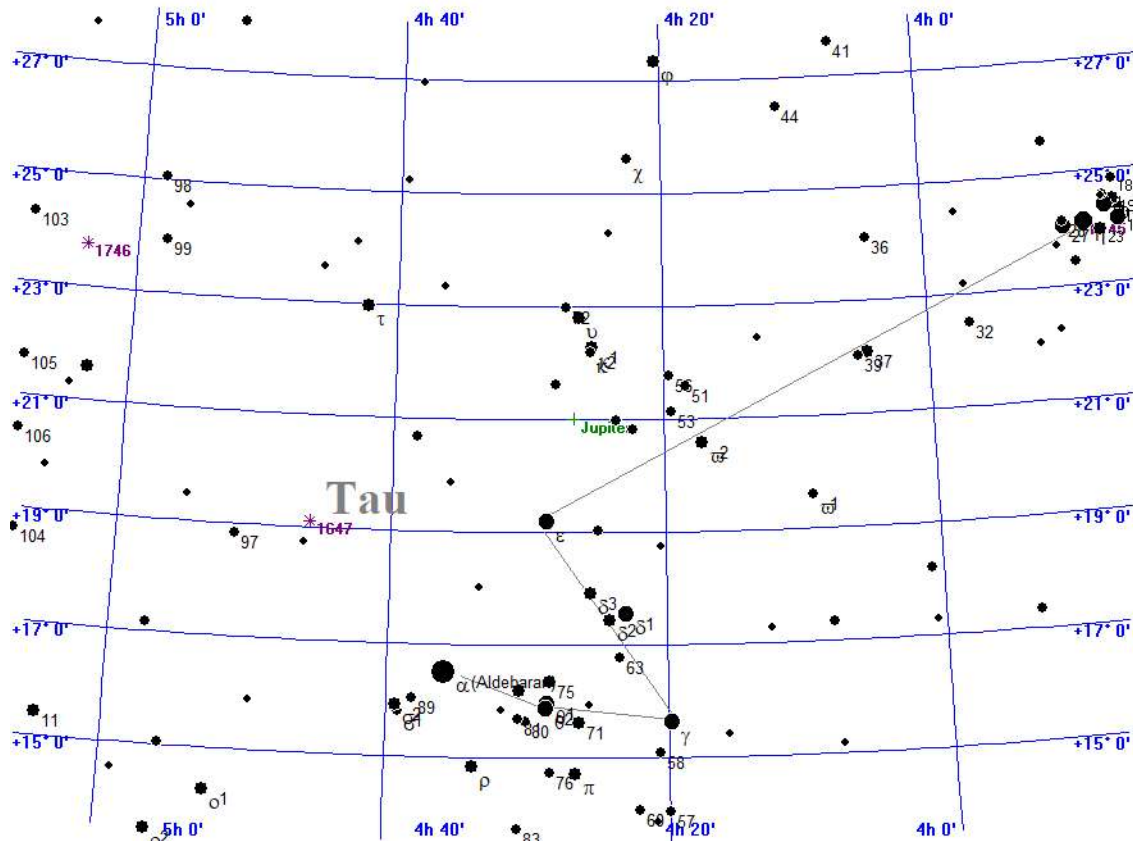
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2 : 08  
 Sonnenuntergang: 21 : 50 Tageslänge: 16 : 42 Monduntergang: 20 : 14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 05 abends 22 : 43 Kulmination: 11 : 03  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 34 abends 0 : 15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (abneh.) 11%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

Mittwoch

3.

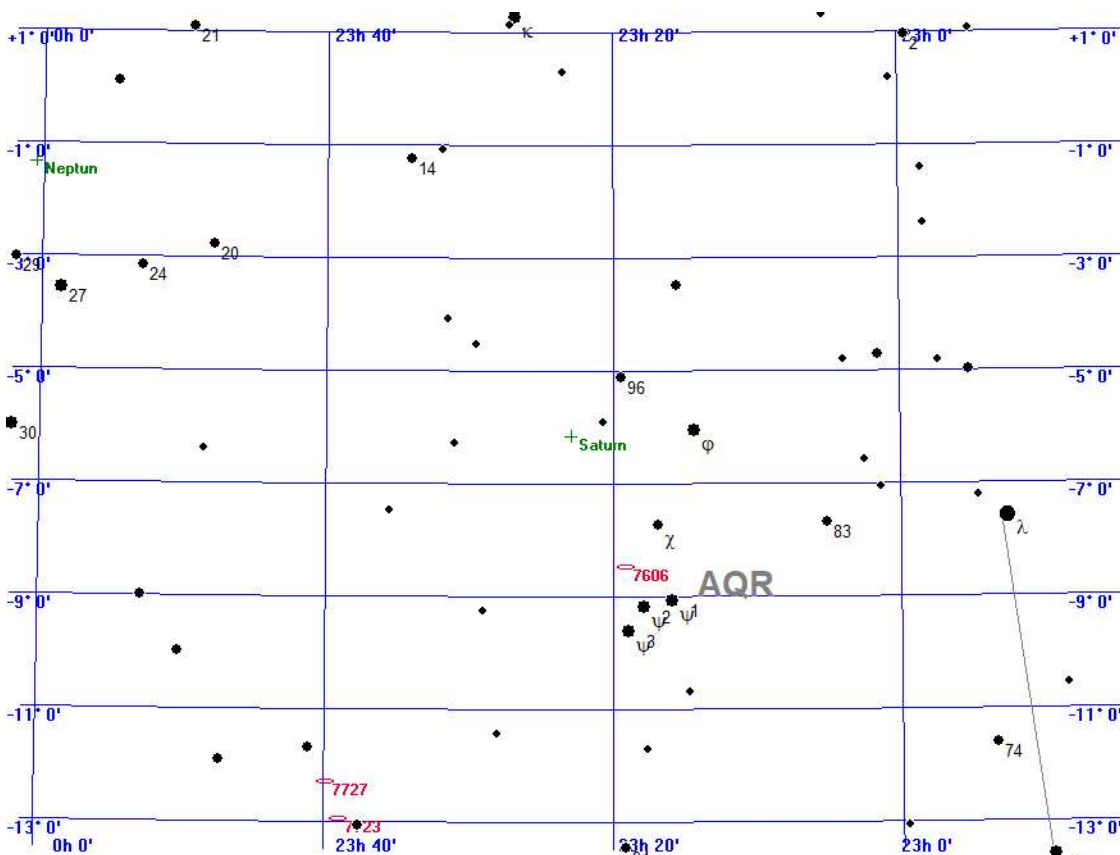
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 11%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Saturn

# Mittwoch

# 3.

## Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 11%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### physische Planetenephemeriden

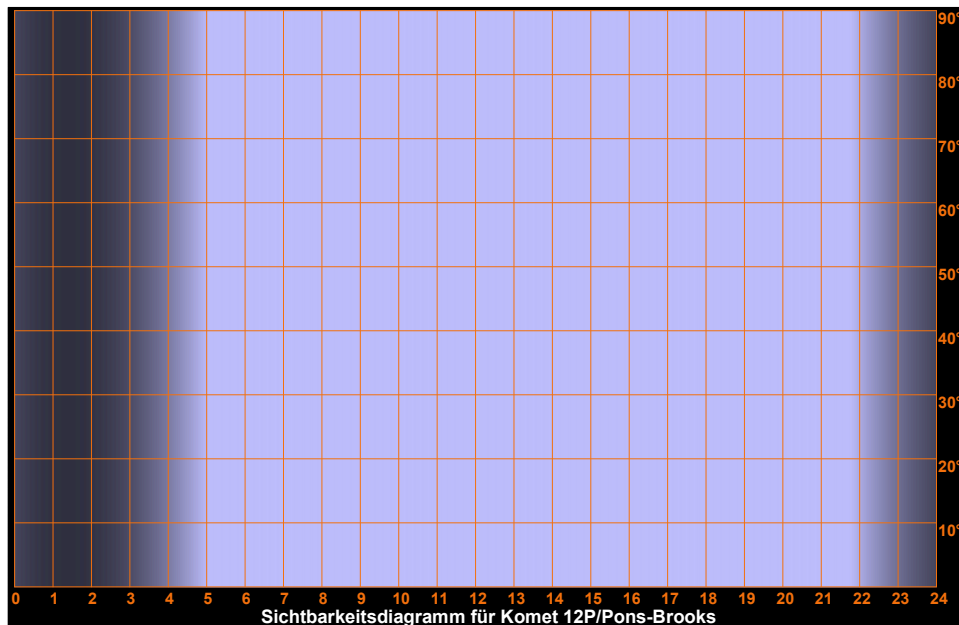
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:24	358.63°	132.89°	3.16°	31.5'			
Mond	11:02	-8.01°	216.58°	1.51°	31.6'	4.316°	-5.584°	-62.2°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:04	321.59°	-14.49°	-24.14°	5.4"	38.1°		0.5"	253.0°
Jupiter	4:04	351.10°	2.91°	3.01°	33.7"	348.4°	79.6°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:04	4.93°	1.96°	4.51°	17.9"	40.6"	1.4"	49.8°	103.2°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h 3'44.0"	-36°52'33.3"	1.6639	1.4953	8.5-	62°	unsichtbar	--:--	--°	--	PUP	83.73°	
13P/Olbers	8h44'	3.2" +42°20'58.1"	1.9276	1.1763	7.5+	31°	zirkumpolar	--:--	--°	--	LYN	60.53°	



Mittwoch

3.

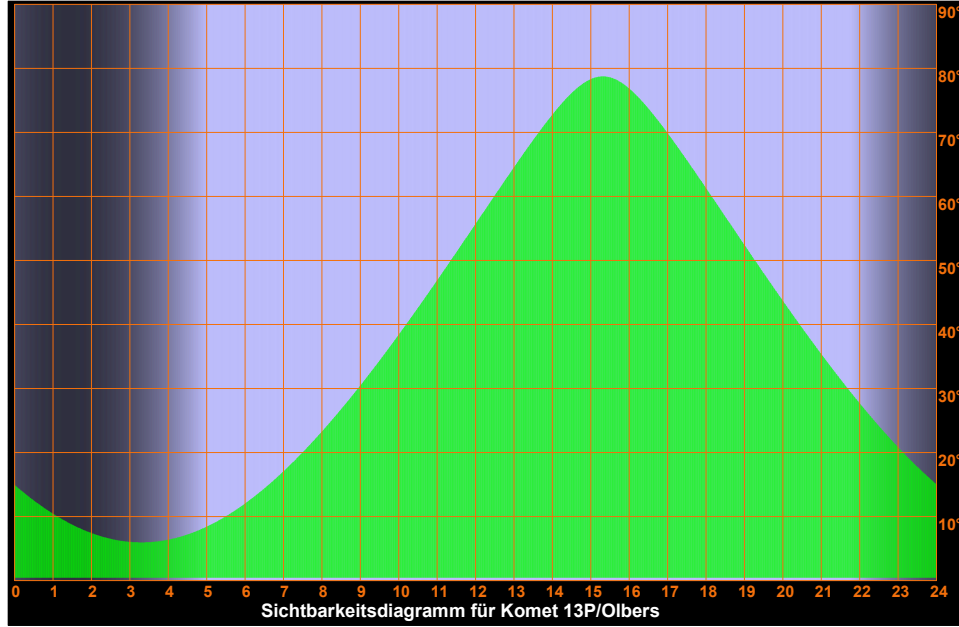
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)





Mittwoch

3.

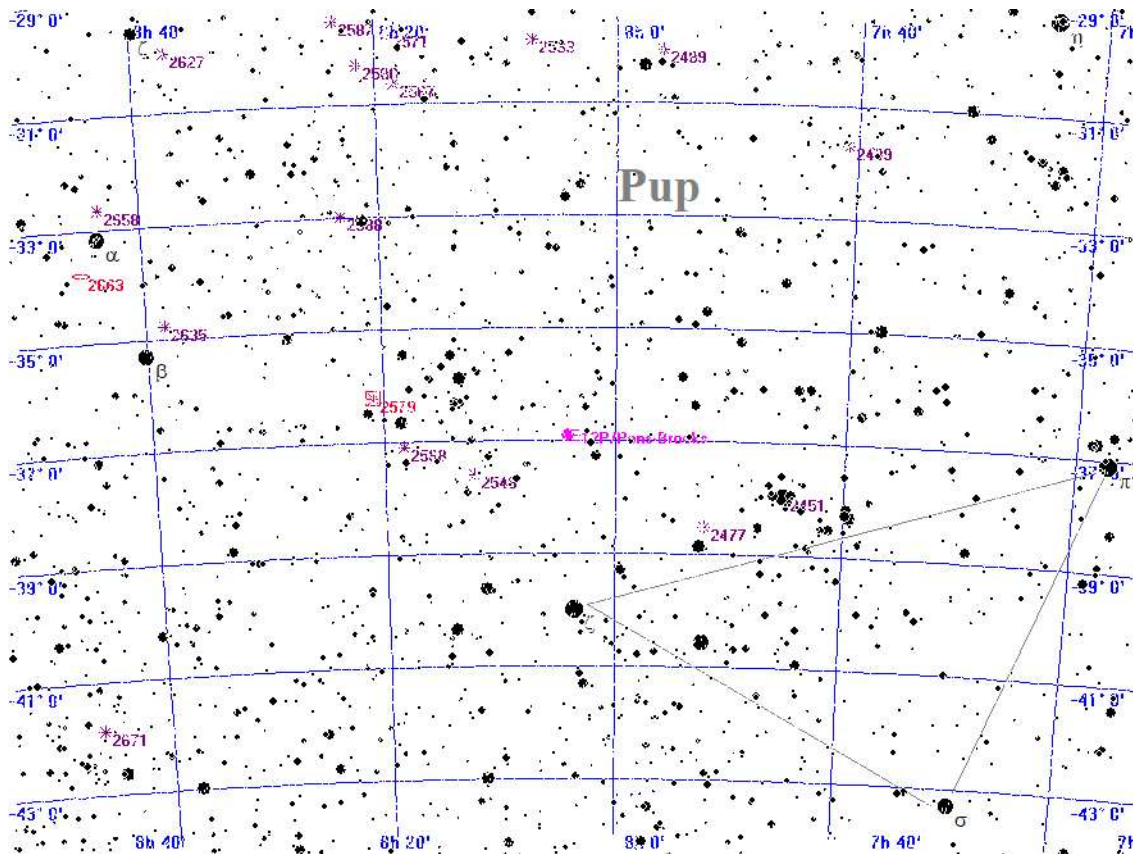
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2 : 08  
 Sonnenuntergang: 21 : 50 Tageslänge: 16 : 42 Monduntergang: 20 : 14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 05 abends 22 : 43 Kulmination: 11 : 03  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 34 abends 0 : 15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

Mittwoch

3.

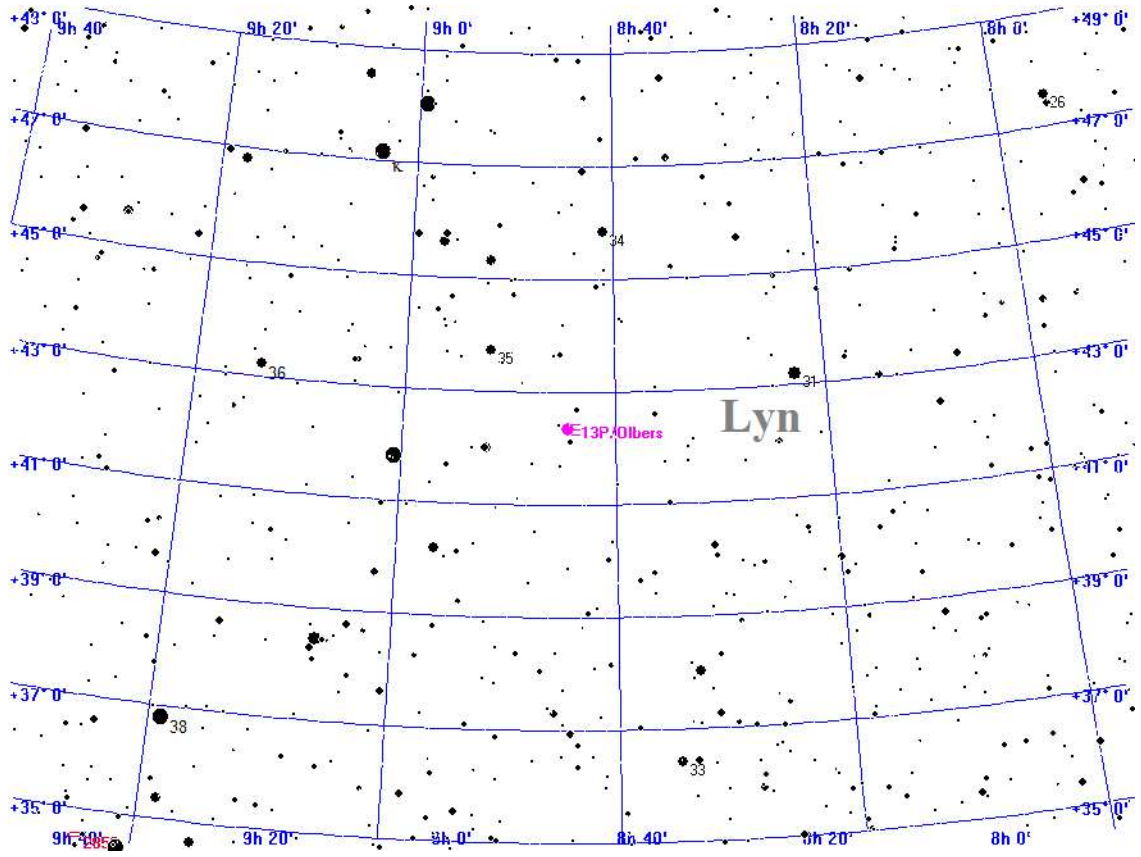
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers

# Mittwoch

# 3.

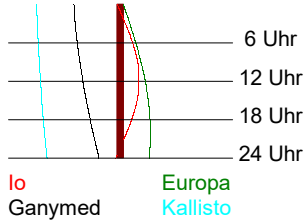
## Juli 2024

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

185. Tag, KW 27

### Die Jupitermonde



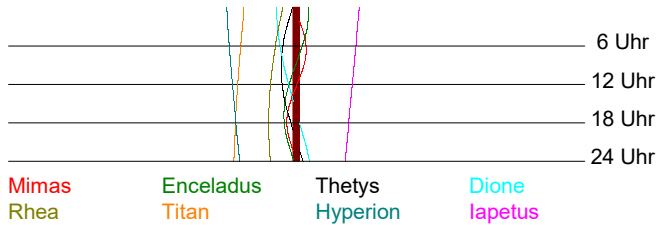
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

04:04 Uhr: Mond bei Jupiter, Distanz 4.6°

14:32 Uhr: Kleinplanet (1) Ceres(7.3 mag.) in Erdnähe, Distanz 1.89 aE

Mittwoch

3.

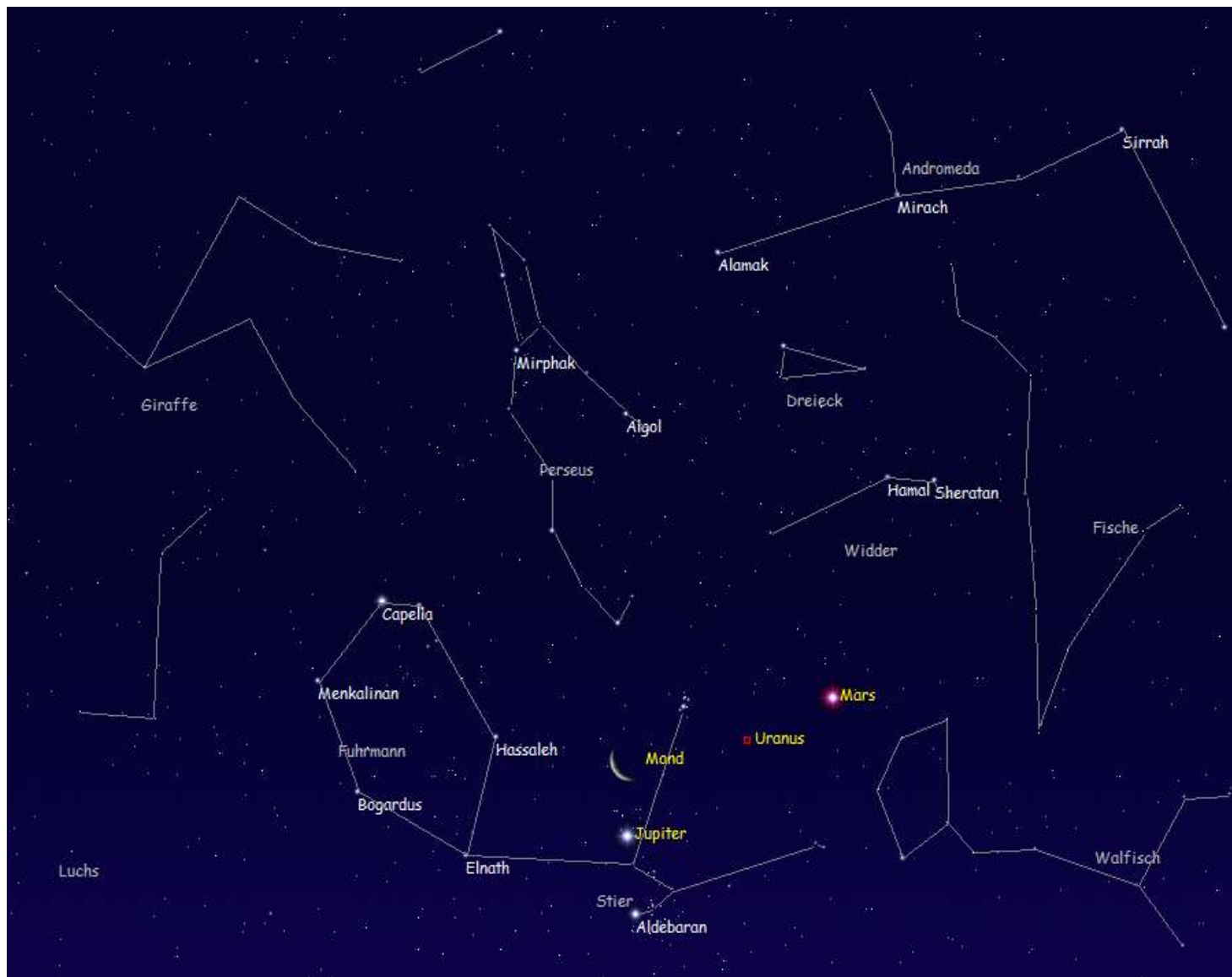
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Besondere Ereignisse als Grafik



Konjunktion Mond mit Jupiter

Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Nordosten am Mi, den 3.7.2024 um 04:04 MESZ [bürgerliche Dämmerung]

Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 7'22.5"	-29° 4'14.6"	1.887	2.898	7.3+	173°	22:52	1:42 + 7°	4:21	--:--	---	---	--	SGR	138.87°
(4) Vesta	8h33'41.0"	+21°35'27.7"	3.343	2.452	8.5+	24°	6:57	15:08 +58°	23:12	--:--	---	---	--	CNC	61.70°
(7) Iris	21h24'44.3"	- 8°38'35.5"	1.484	2.355	9.2+	140°	22:41	3:59 +28°	9:07	--:--	---	---	--	AQR	102.19°
(2) Pallas	15h56'28.5"	+24°48'42.8"	2.450	3.043	9.4-	117°	13:53	22:28 +61°	7:02	--:--	---	---	--	SER	130.41°
(40) Harmonia	20h23'35.1"	-21°54'12.9"	1.252	2.228	9.4+	158°	23:05	2:58 +14°	6:41	--:--	---	---	--	CAP	120.63°
(42) Isis	18h25'57.5"	-27°37'37.5"	0.984	1.997	9.5-	173°	21:54	1:01 + 9°	3:55	--:--	---	---	--	SGR	147.85°

Mittwoch

3.

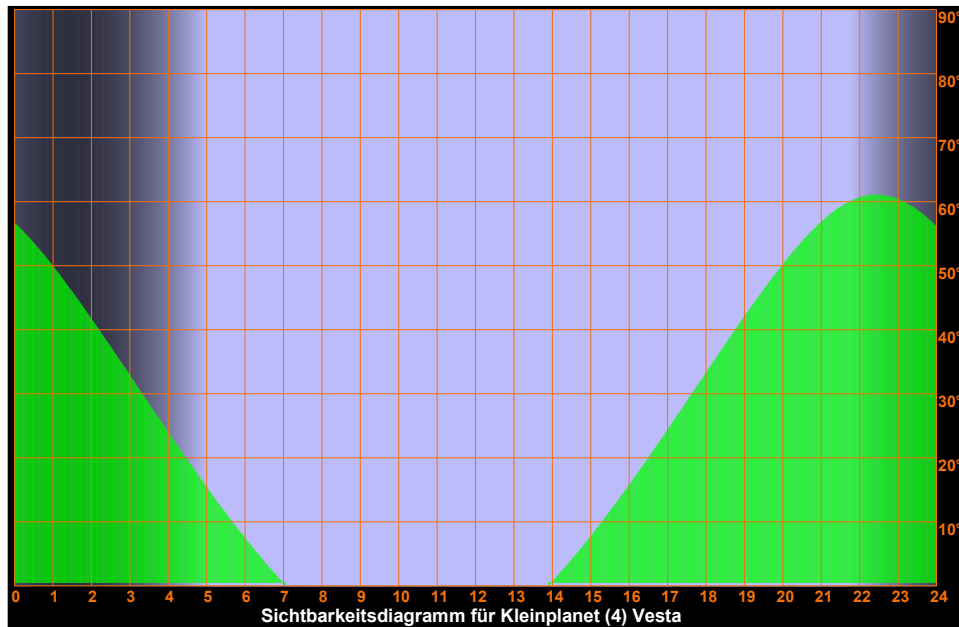
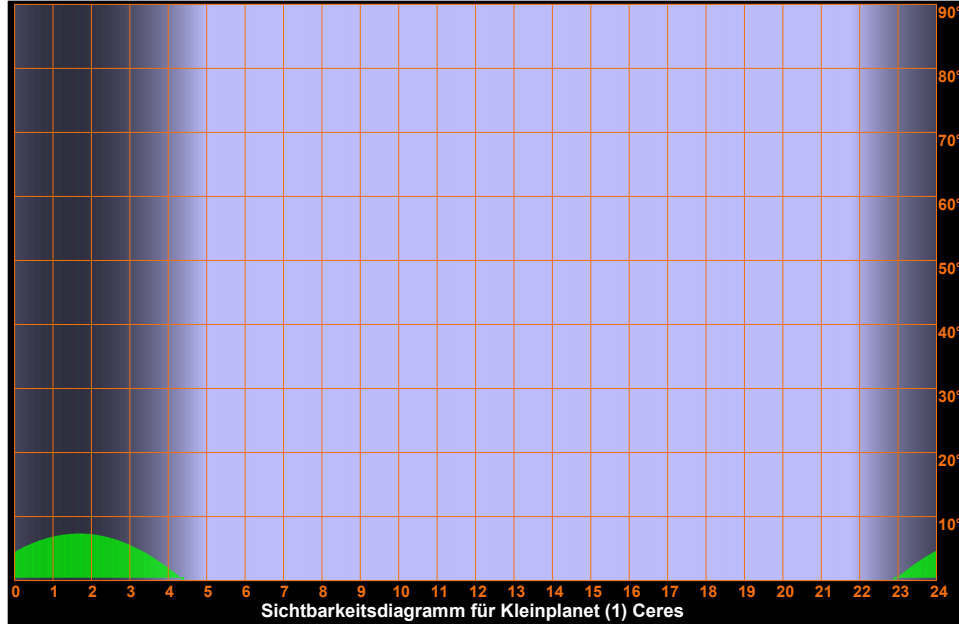
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



Mittwoch

3.

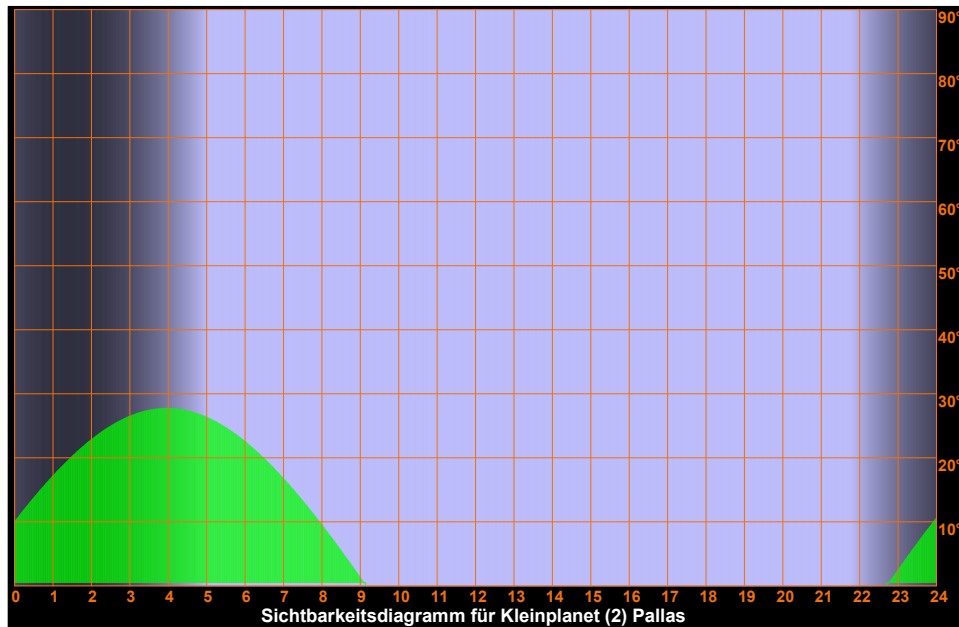
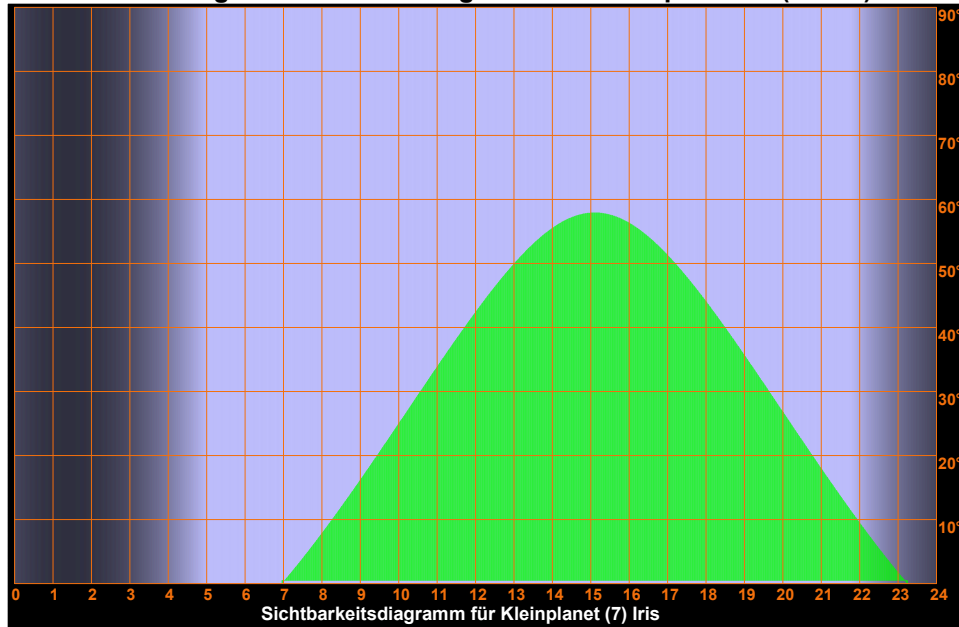
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Mittwoch

# 3.

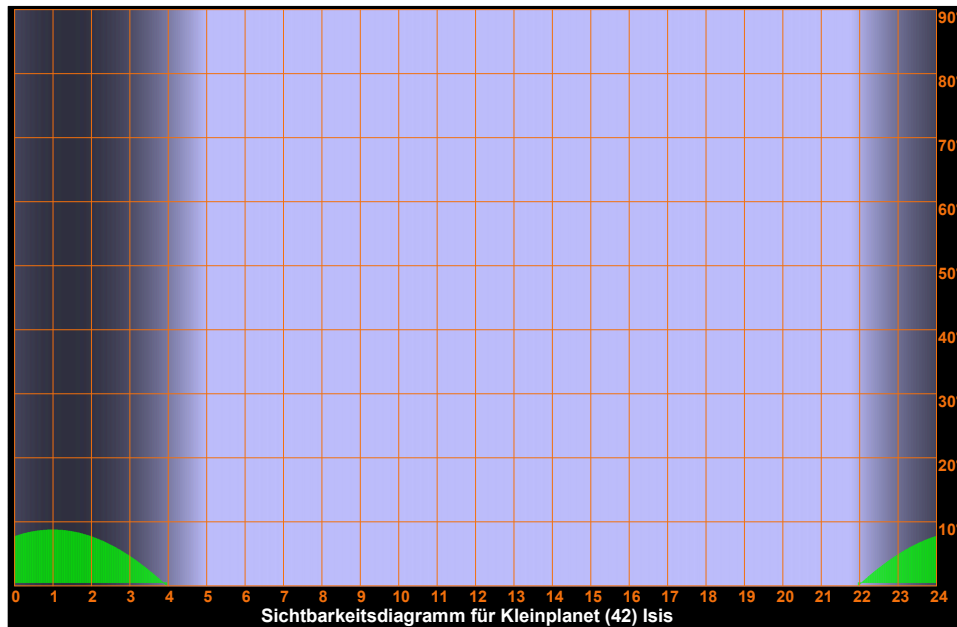
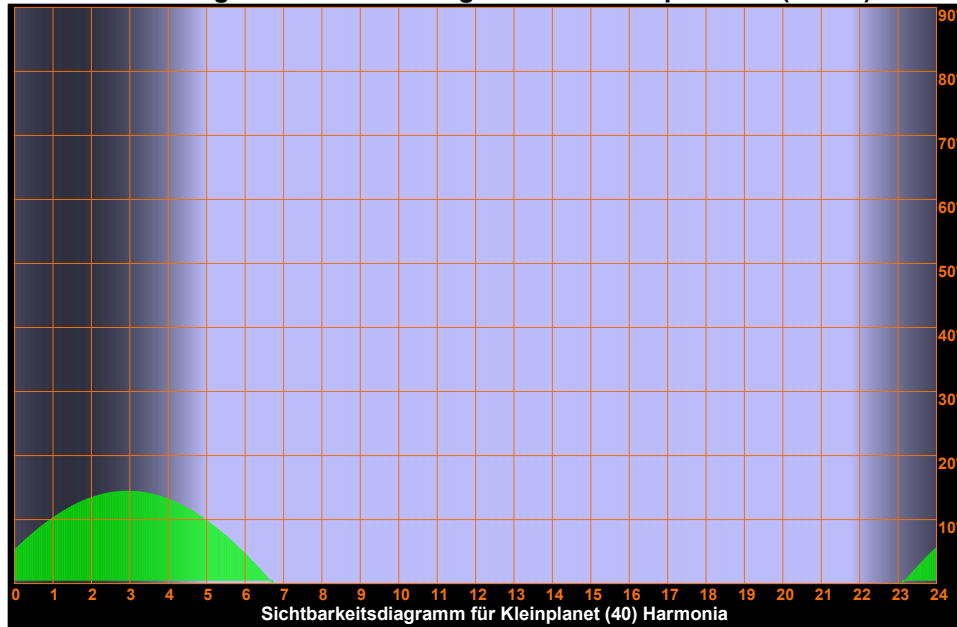
## Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





Mittwoch

3.

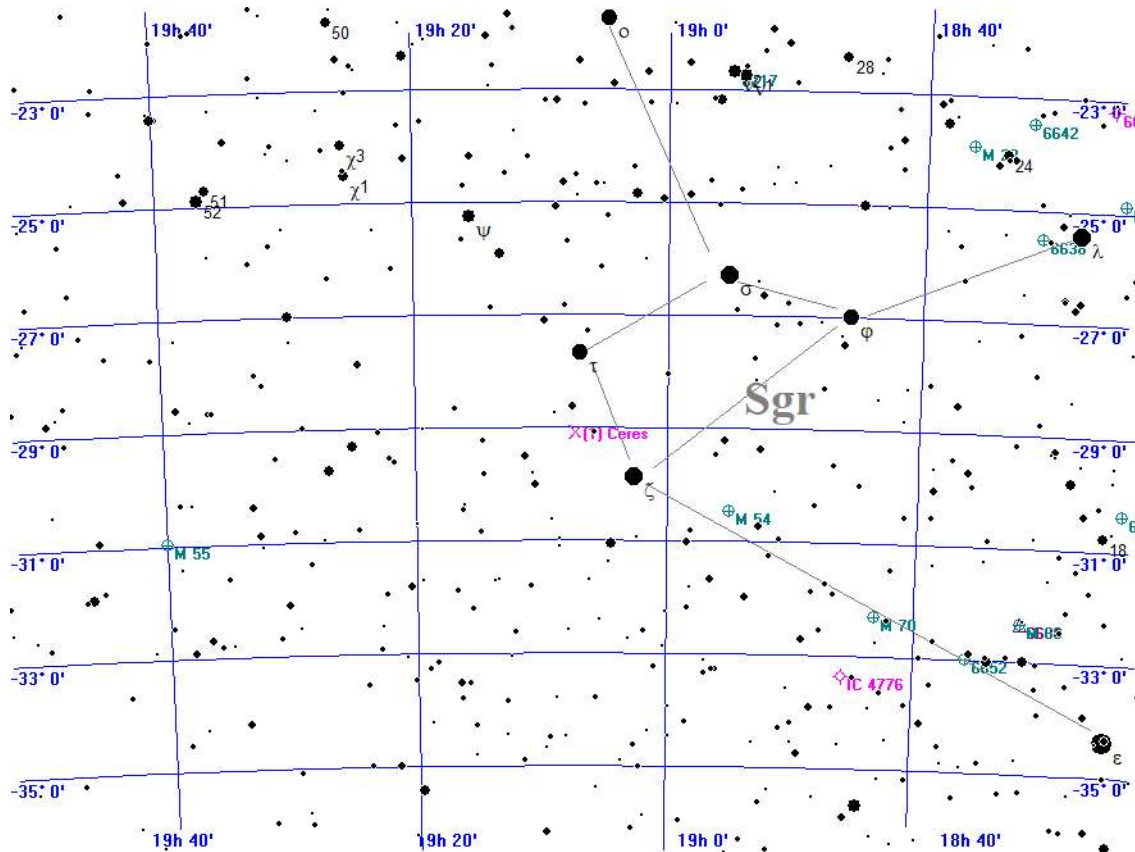
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4 : 59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2 : 08  
 Sonnenuntergang: 21 : 50 Tageslänge: 16 : 42 Monduntergang: 20 : 14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 05 abends 22 : 43 Kulmination: 11 : 03  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 34 abends 0 : 15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

Mittwoch

3.

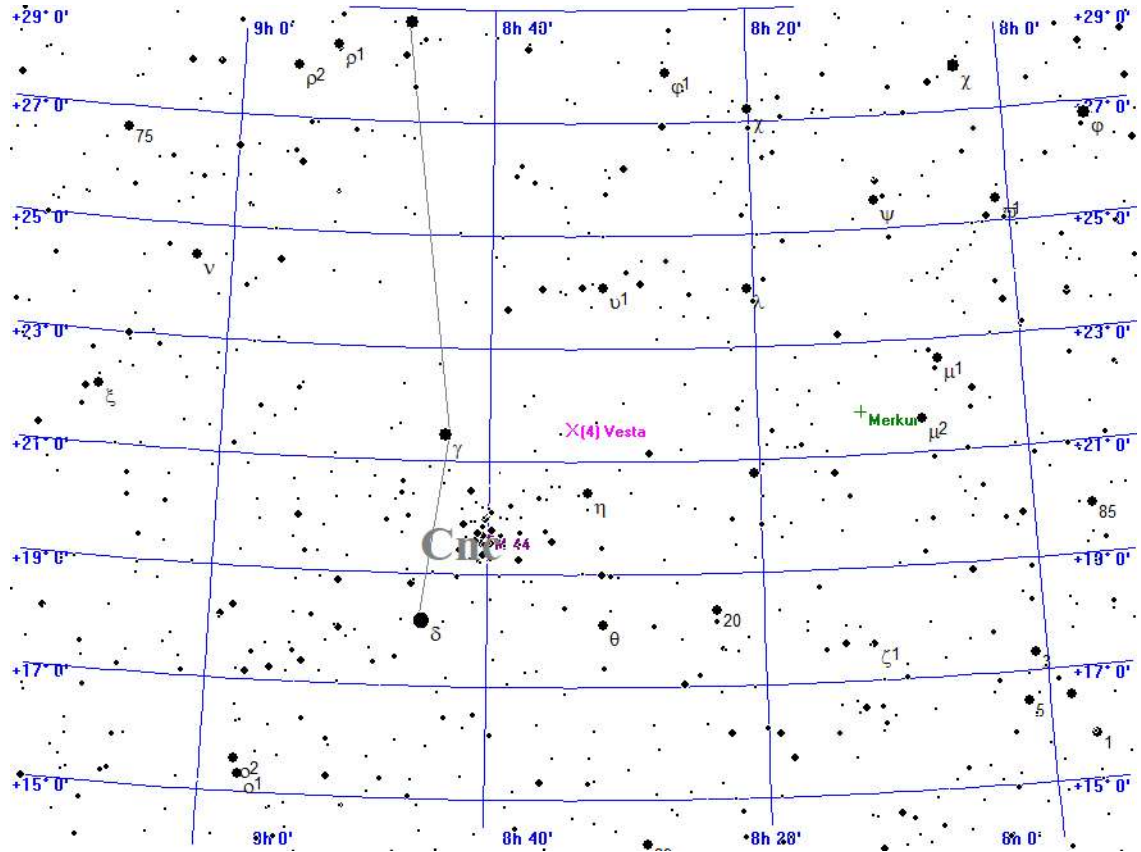
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (4) Vesta

Mittwoch

3.

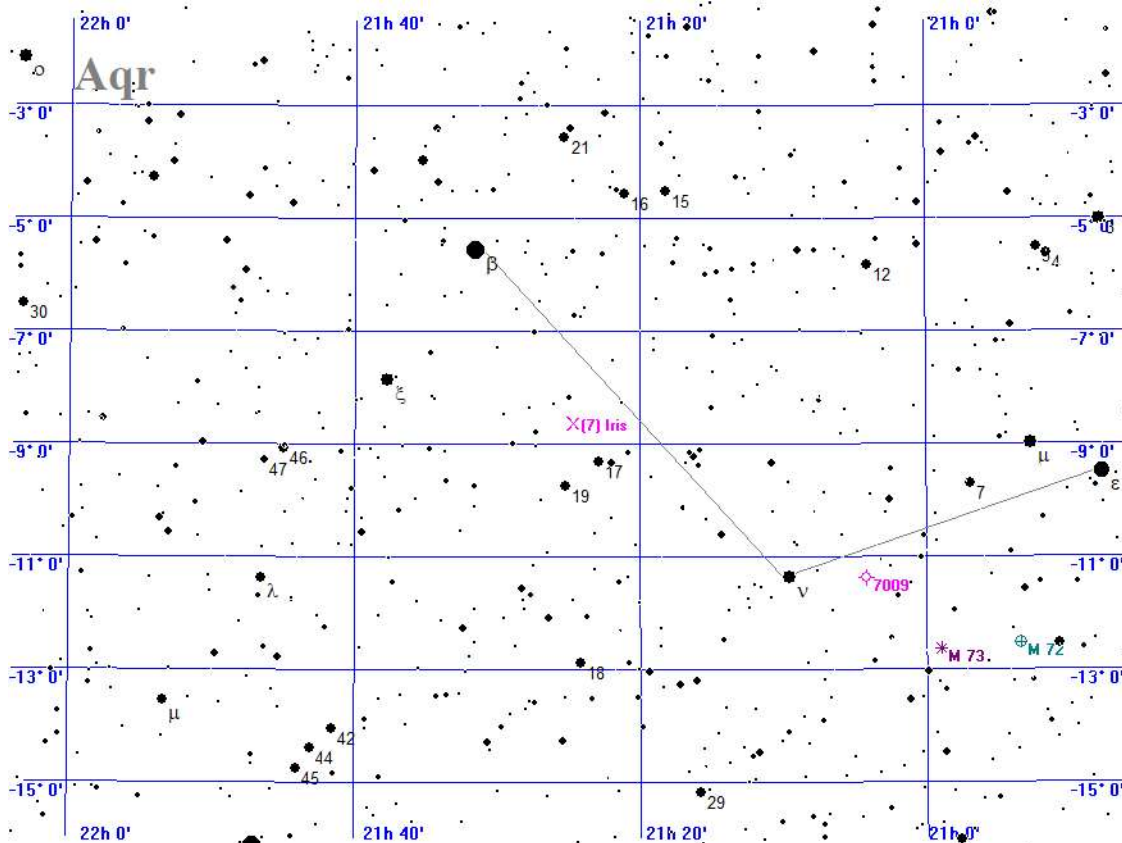
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (7) Iris

Mittwoch

3.

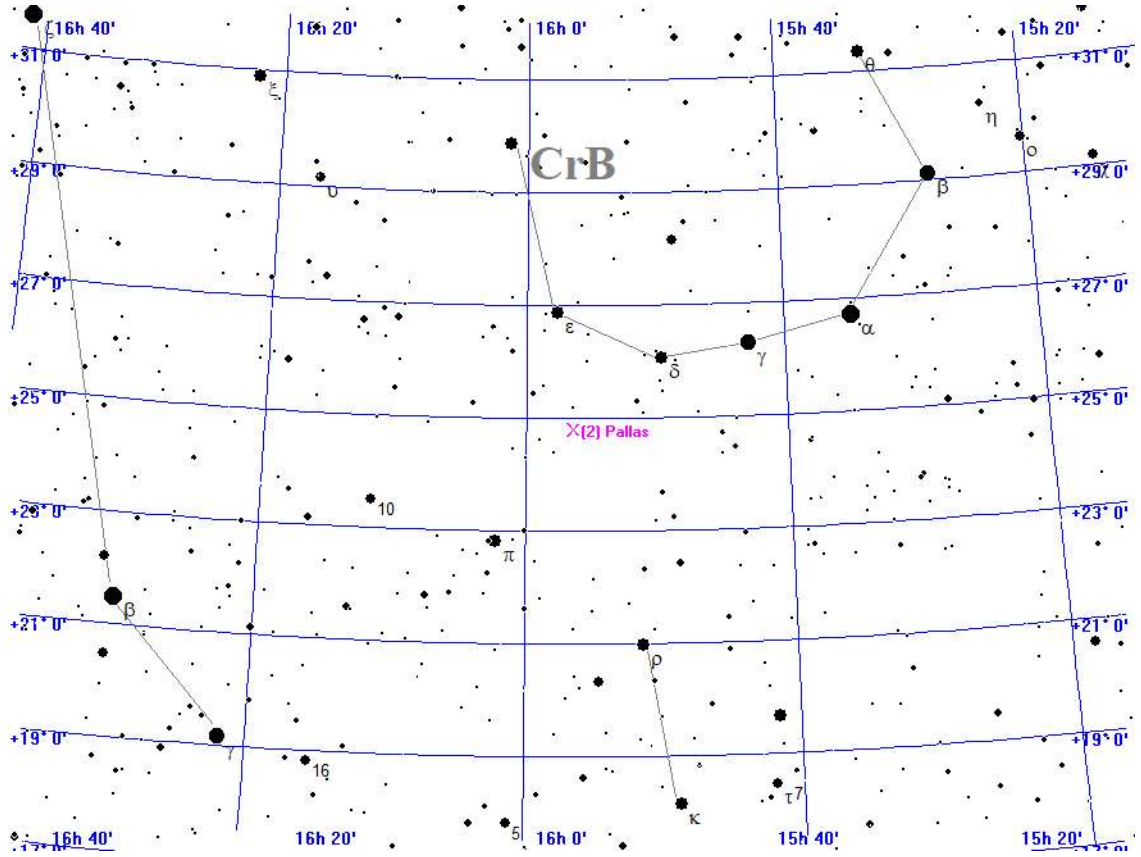
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

Mittwoch

3.

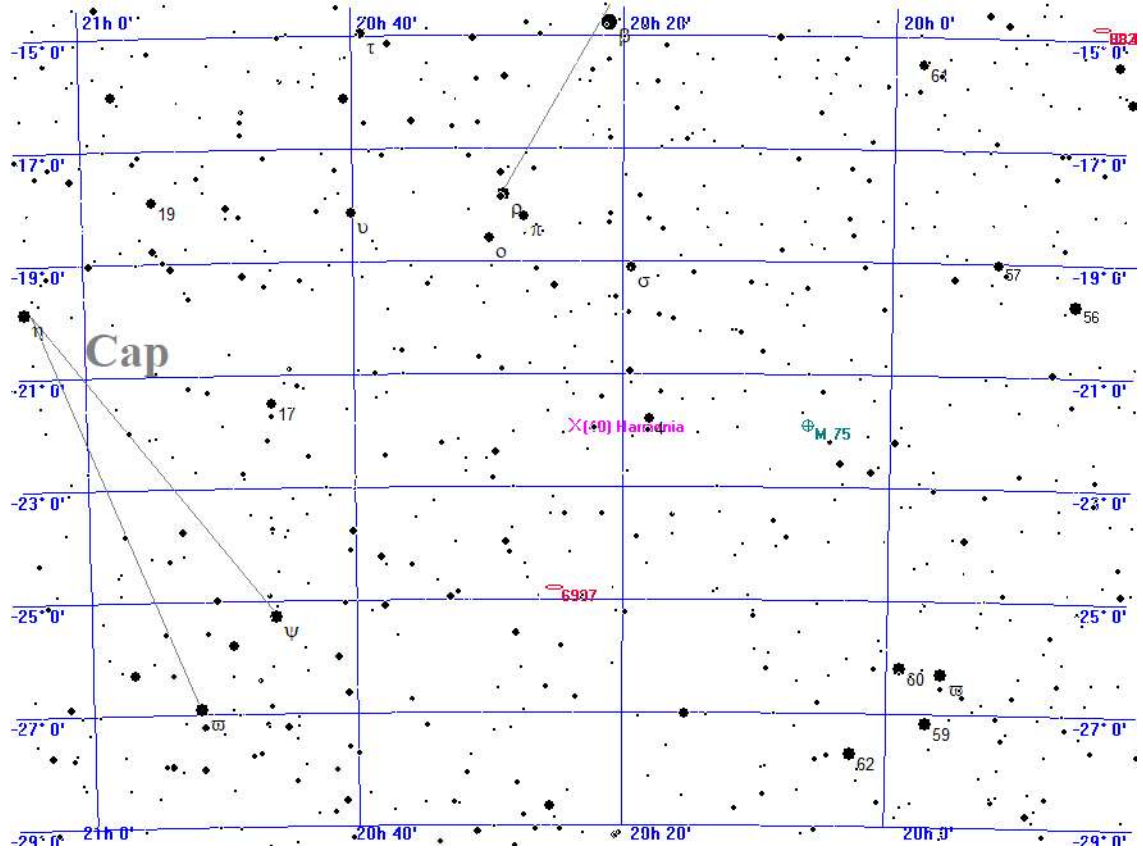
Juli 2024

185. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
 Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
 naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia





# Mittwoch

# 3.

## Juli 2024

Sonnenaufgang: 4:59 min. Sonnenh.: -13.5° Mondaufgang: 2:08  
Sonnenuntergang: 21:50 Tageslänge: 16:42 Monduntergang: 20:14  
bürg. Dämmerung: morgens 4:05 abends 22:43 Kulmination: 11:03  
naut. Dämmerung: morgens 2:34 abends 0:15 Kulminationshöhe: 62°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 8%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

185. Tag, KW 27

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

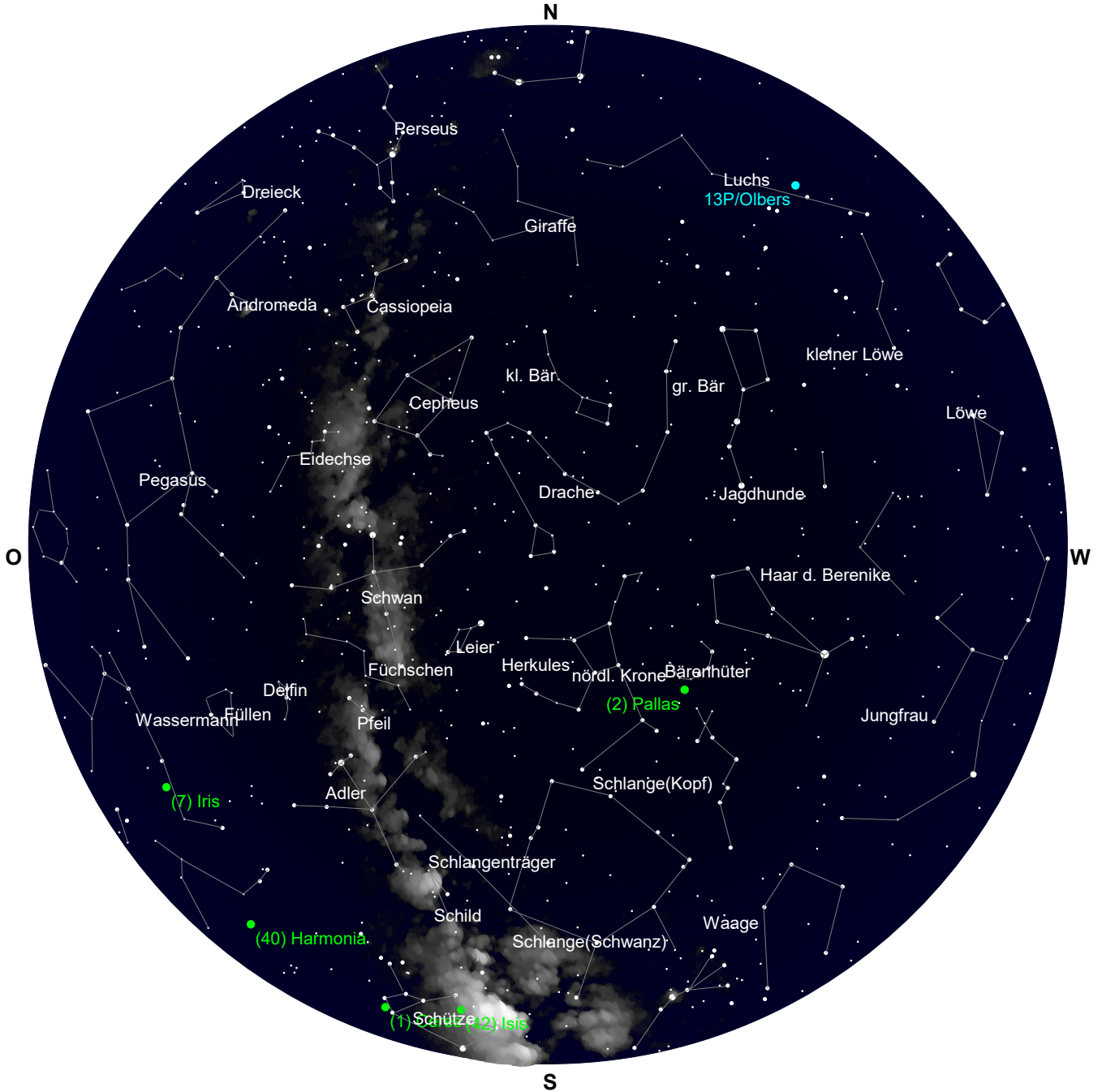
Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 5%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

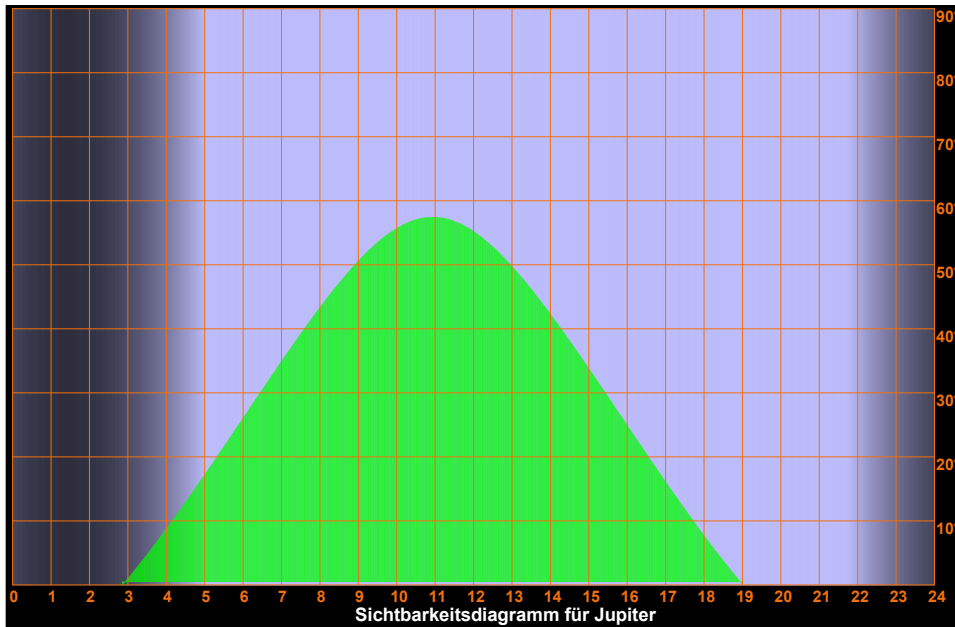
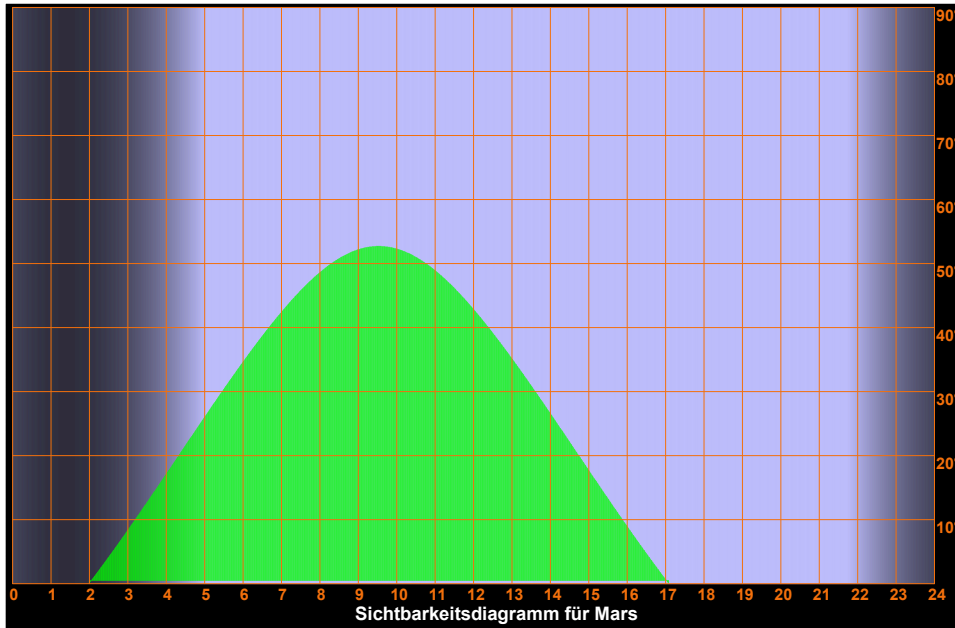
186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
 naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 5%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 2.1'	+16° 13.6'	1.40	1.73	1.0	216°	-13°	5.4"	4:05	+18°	O	1:55	9:33	+53°	17:11	ARI
Jupiter	4h 27.6'	+21° 2.0'	5.03	5.84	-2.0	195°	-14°	33.7"	4:05	+9°	O	2:47	10:58	+57°	19:07	TAU
Saturn	23h 23.0'	-6° 9.6'	9.68	9.24	0.6	275°	-4°	18.1"	4:05	+26°	SO	0:23	5:53	+30°	11:22	AQR



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 5%

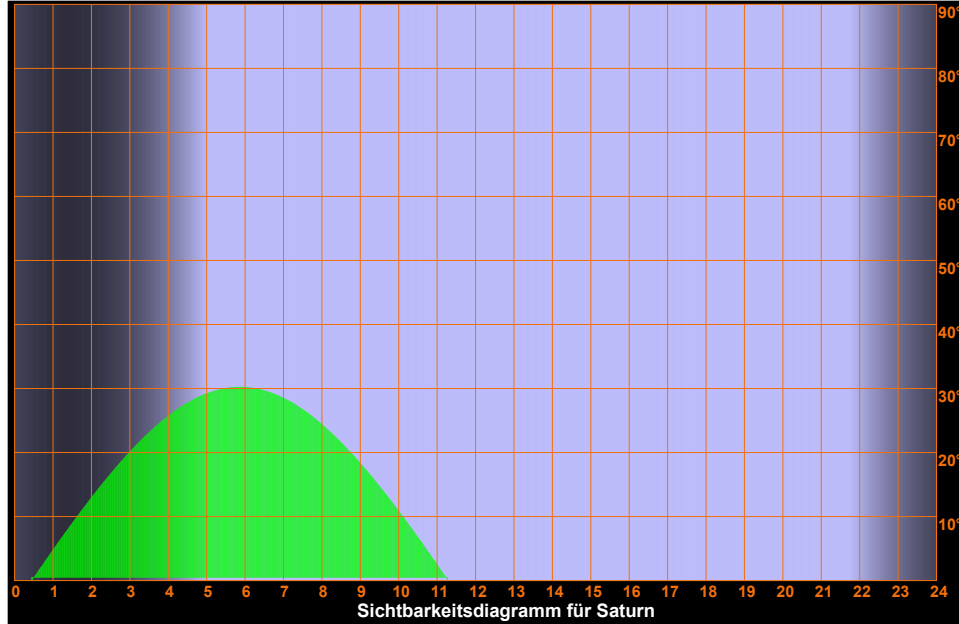
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 5%

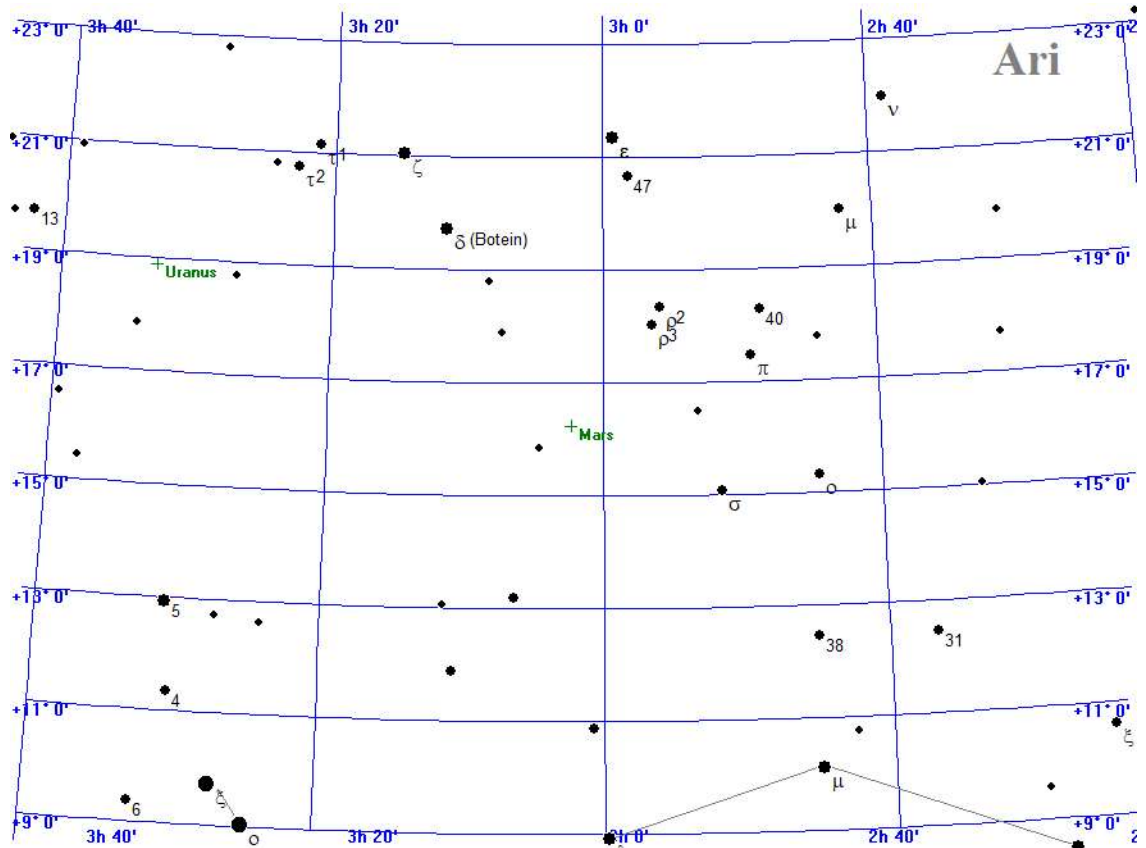
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die Planeten



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für Mars

# Donnerstag

# 4.

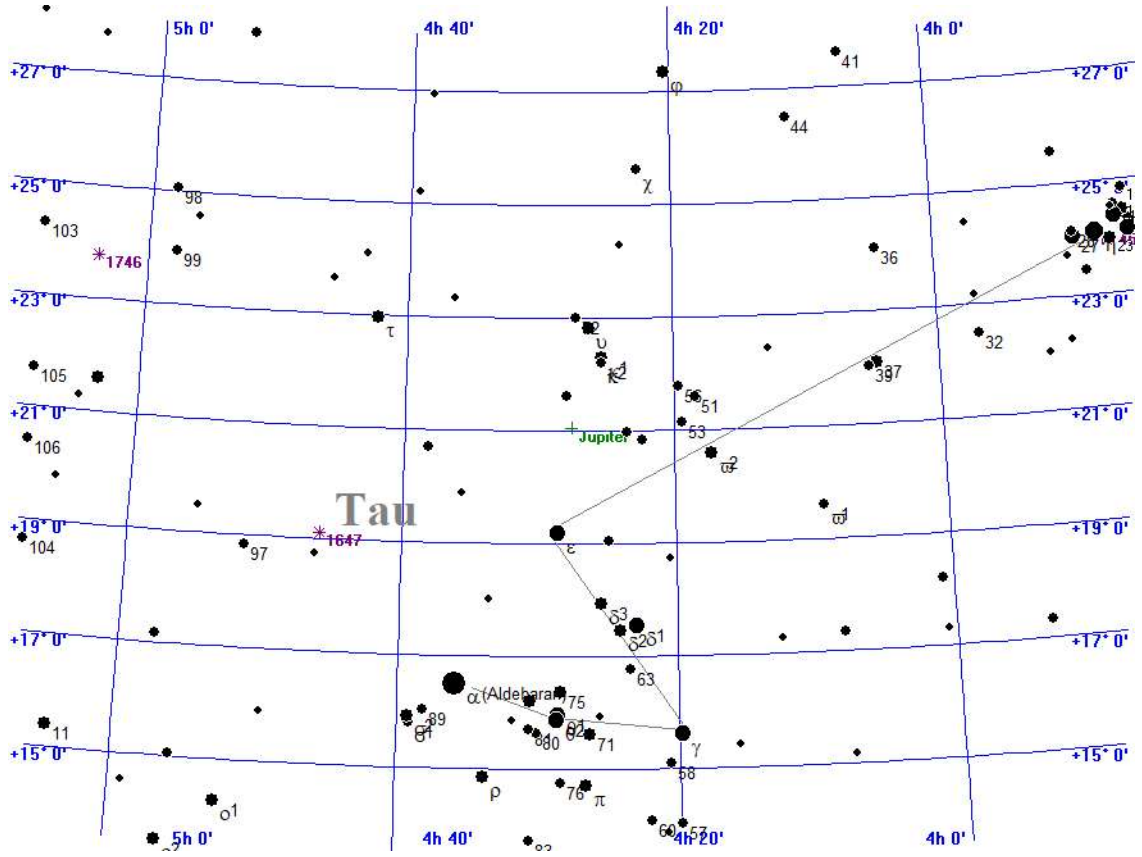
## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 5%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



#### Legende

-  Galaxie
-  Kugelsternhaufen
-  Offener Sternhaufen
-  Planetarischer Nebel
-  Nebel
-  Sternhaufen + Nebel
-  Sonstiges Objekt
-  Komet
-  Planet
-  Kleinplanet

### Aufsuchkarte für Jupiter

# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 5%

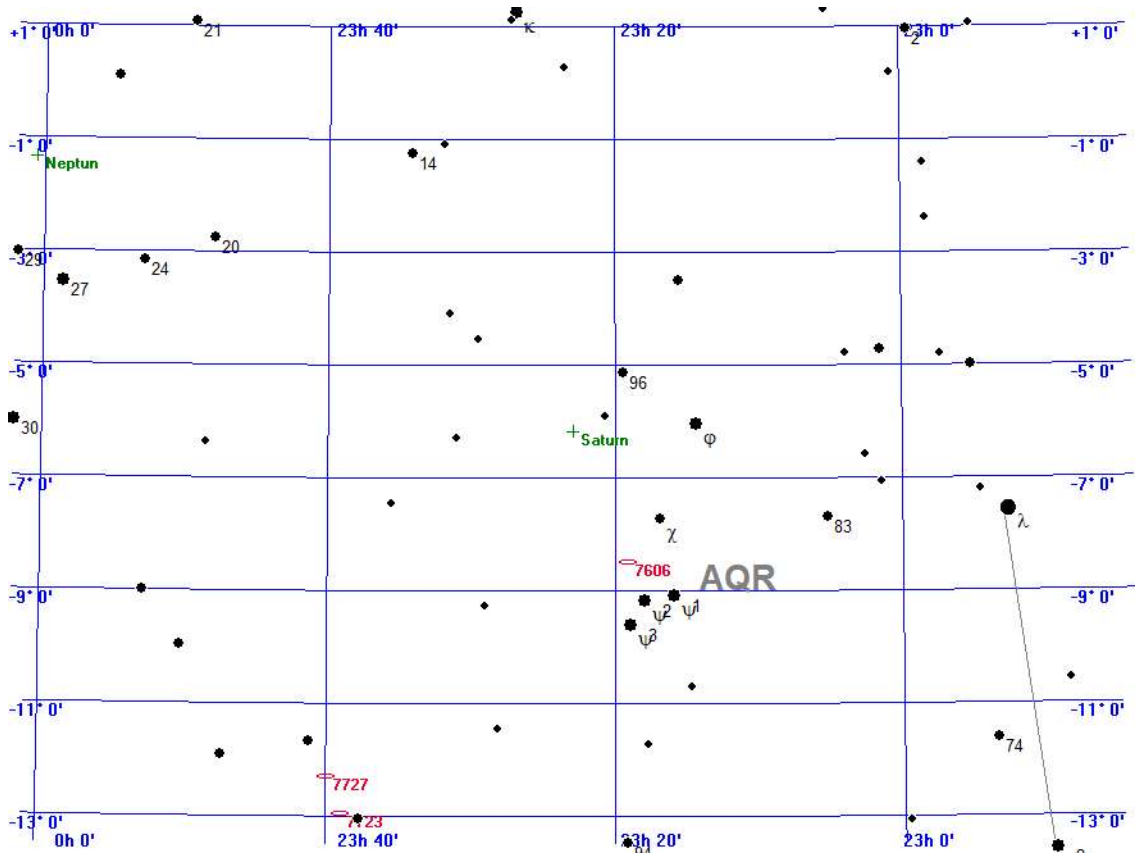
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für Saturn



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
 naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 5%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### physische Planetenephemeriden

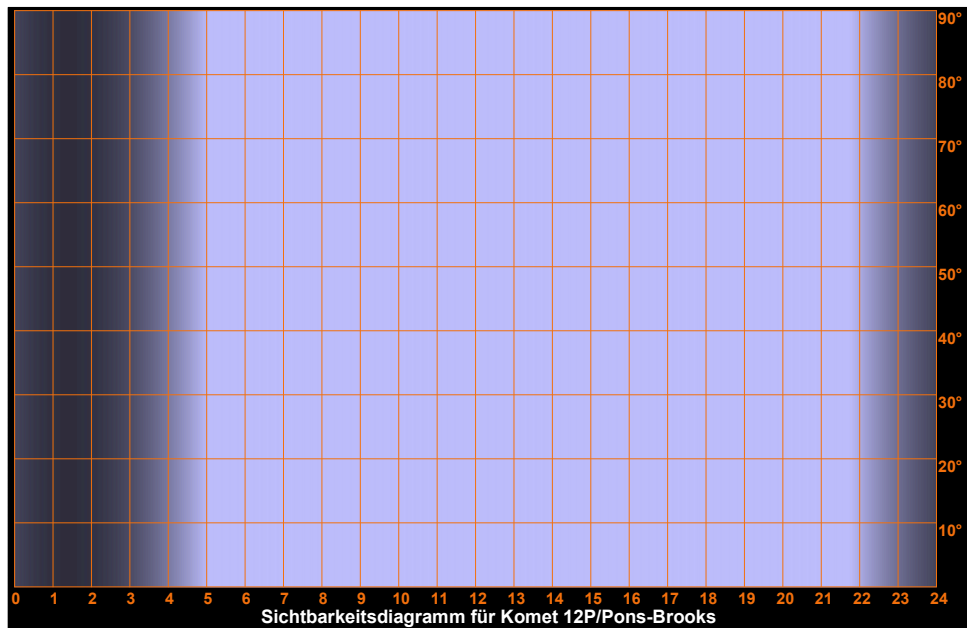
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:24	359.08°	119.66°	3.27°	31.5'			
Mond	12:00	-2.29°	203.82°	1.51°	31.3'	4.743°	-6.246°	-75.8°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:05	321.62°	-14.23°	-24.06°	5.4"	28.2°		0.5"	253.2°
Jupiter	4:05	351.19°	2.91°	3.01°	33.7"	146.4°	229.9°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:05	4.93°	1.97°	4.49°	17.9"	40.6"	1.4"	174.2°	194.1°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h 8'28.6"	-37°18'32.4"	1.6725	1.5086	8.5-	63°	unsichtbar	--:--	--°	--	PUP	78.05°	
13P/Olbers	8h49'30.5"	+42°18'10.4"	1.9241	1.1769	7.5-	31°	zirkumpolar	--:--	--°	--	LYN	49.02°	



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 3%

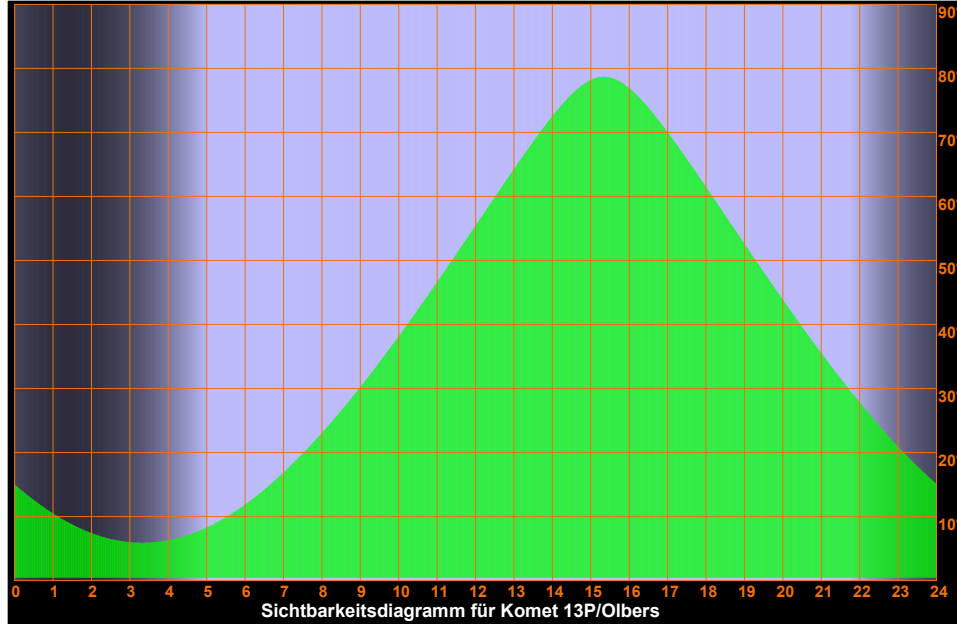
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



Donnerstag

4.

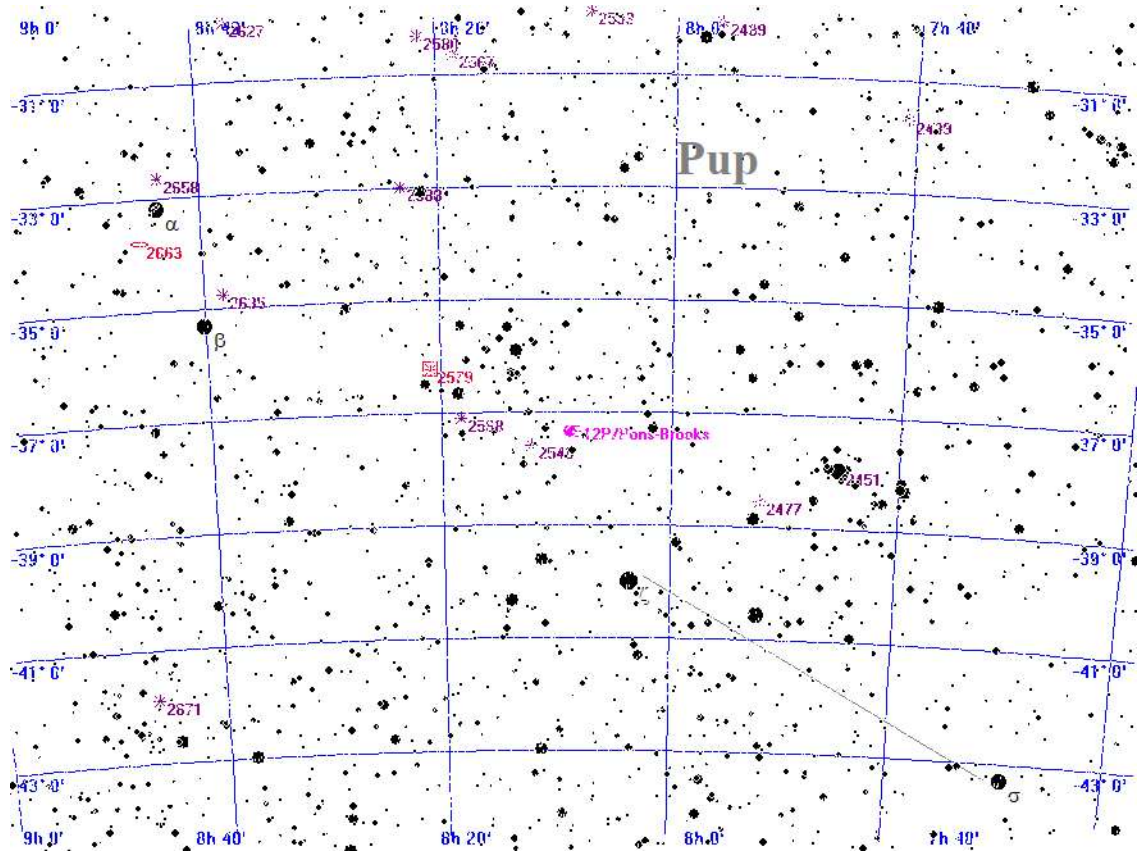
Juli 2024

186. Tag, KW 27

Aufsuchkarten für die Kometen

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
 naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 3%

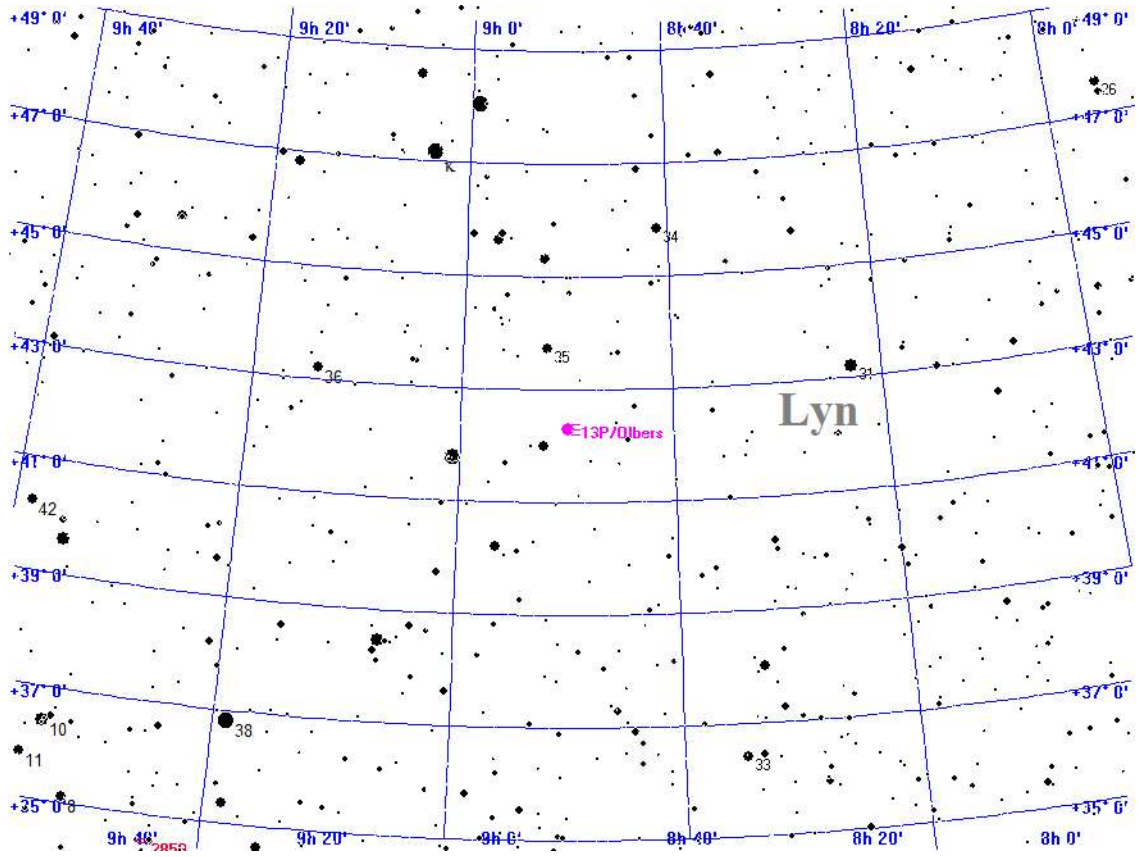
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für 13P/Olbers

# Donnerstag

# 4.

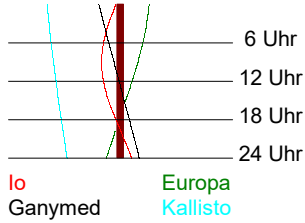
## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die Jupitermonde



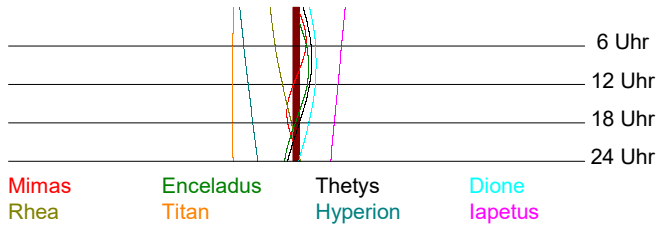
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

04:05 Uhr: Extrem schmale Mondsichel am Dämmerungshimmel zu beobachten.

# Donnerstag

# 4.

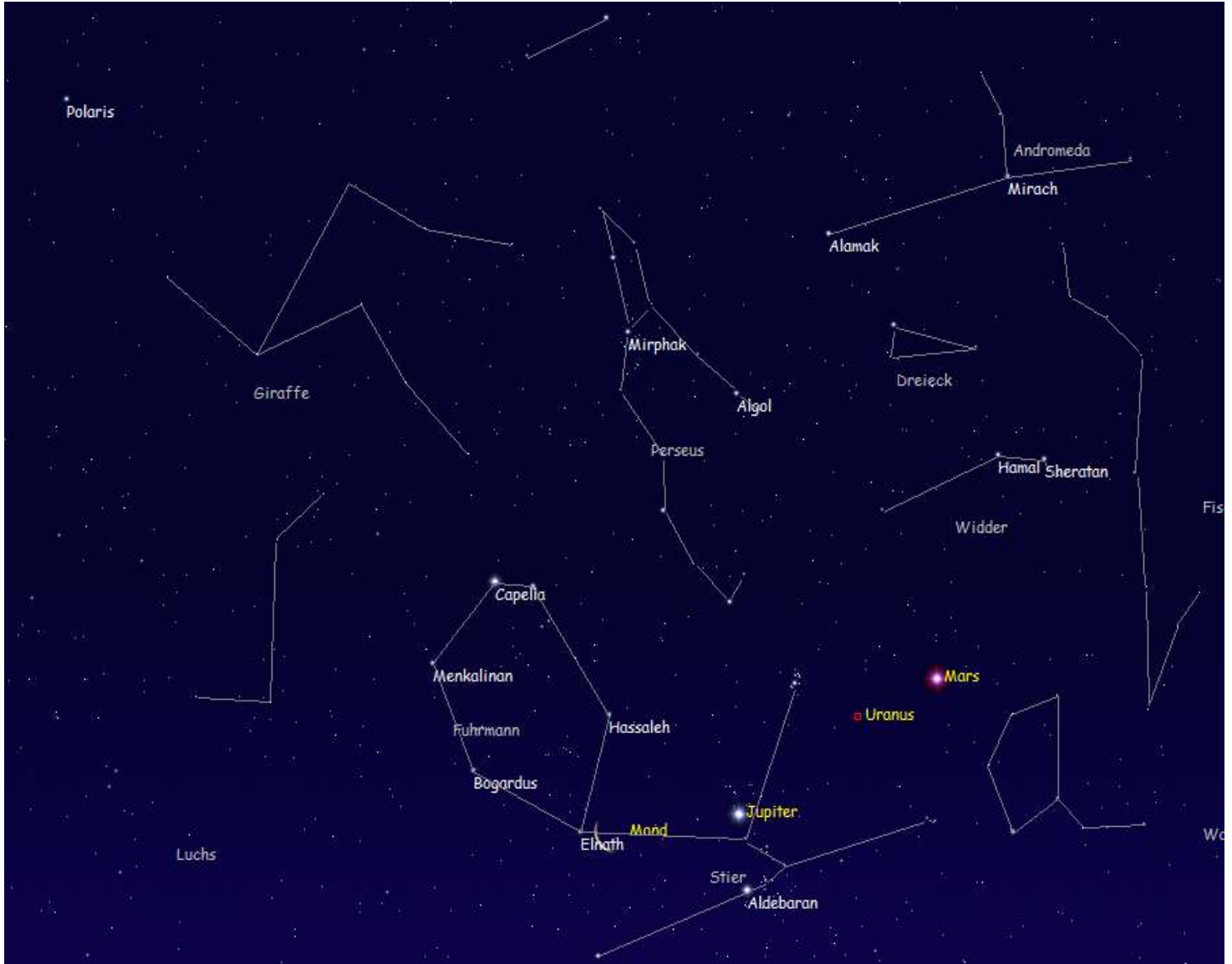
## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
 naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Besondere Ereignisse als Grafik



Extrem schmale Mondsichel am Dämmerungshimmel zu beobachten

Himmelsblick in Hamburg, Blickrichtung Nordosten am Do, den 4.7.2024 um 04:05 MESZ [bürgerliche Dämmerung]

### Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 6'24.4"	-29° 8'51.7"	1.887	2.898	7.3+	173°	22:48	1:37	+7°	4:16	--:--	---	--	SGR	152.70°
(4) Vesta	8h35'32.6"	+21°29'44.0"	3.347	2.451	8.5+	24°	6:56	15:06	+58°	23:09	--:--	---	--	CNC	48.53°
(7) Iris	21h24'22.8"	- 8°36'13.9"	1.474	2.352	9.2+	141°	22:36	3:55	+28°	9:03	--:--	---	--	AQR	115.64°
(40) Harmonia	20h22'48.8"	-21°59'38.1"	1.247	2.227	9.4+	159°	23:00	2:54	+14°	6:35	--:--	---	--	CAP	134.43°
(2) Pallas	15h56' 8.3"	+24°40'56.6"	2.459	3.045	9.4-	116°	13:50	22:24	+61°	6:56	--:--	---	--	SER	125.55°
(42) Isis	18h24'56.5"	-27°44'44.7"	0.983	1.995	9.5-	172°	21:50	0:56	+9°	3:49	--:--	---	--	SGR	161.70°

# Donnerstag

# 4.

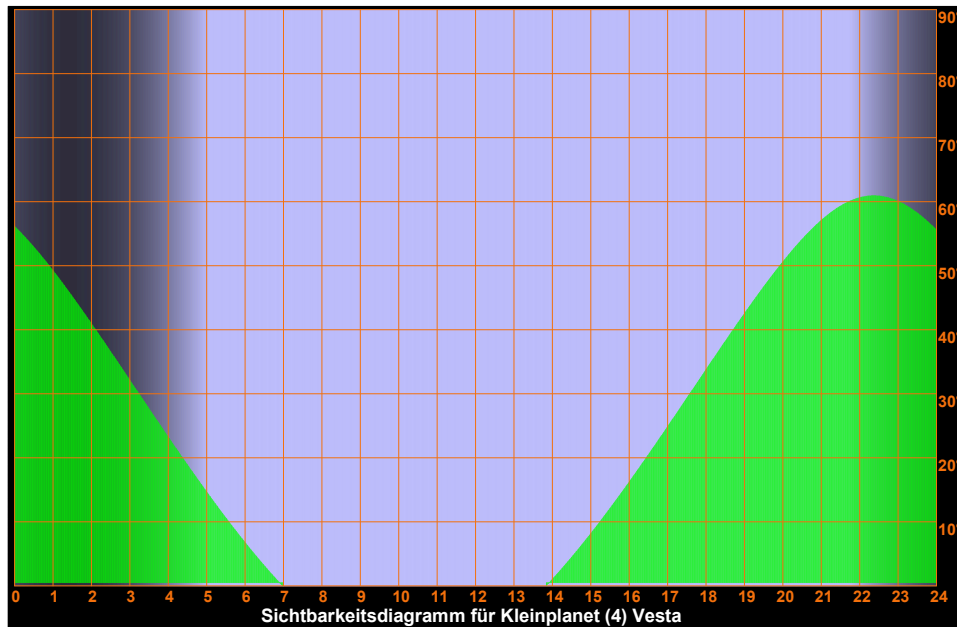
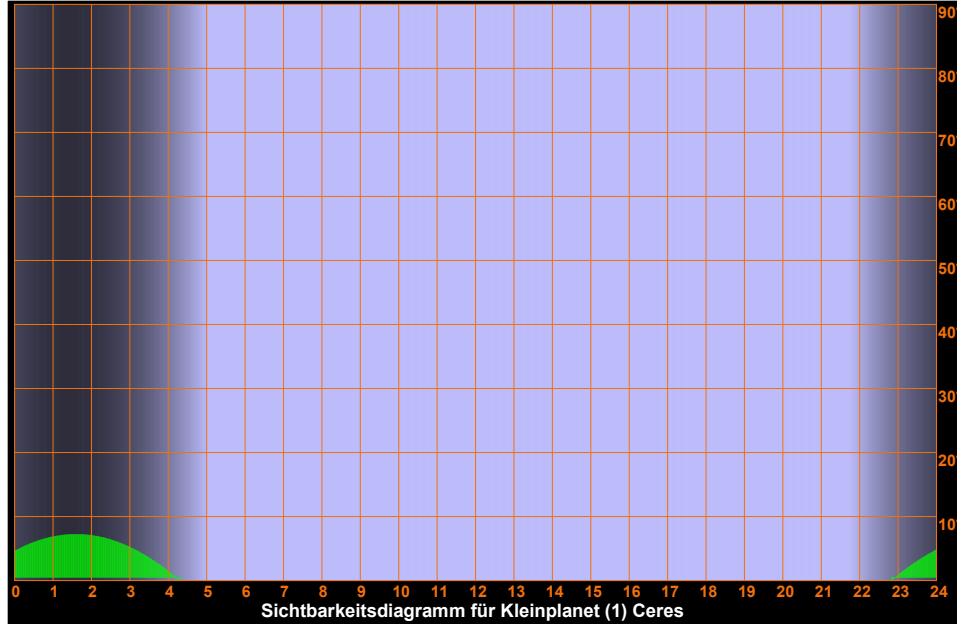
## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten





# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	5:00	min. Sonnenh.: -13.6°	Mondaufgang:	2:42
Sonnenuntergang:	21:49	Tageslänge: 16:40	Monduntergang:	21:26
bürg. Dämmerung:	morgens 4:06	abends 22:42	Kulmination:	12:01
naut. Dämmerung:	morgens 2:36	abends 0:13	Kulminationshöhe:	64°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (abneh.)	3%

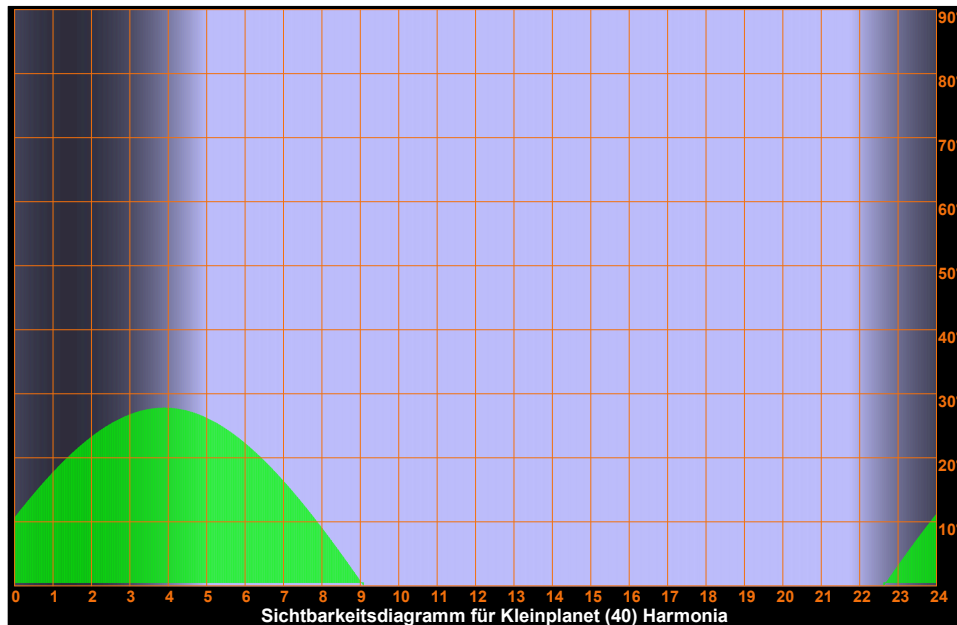
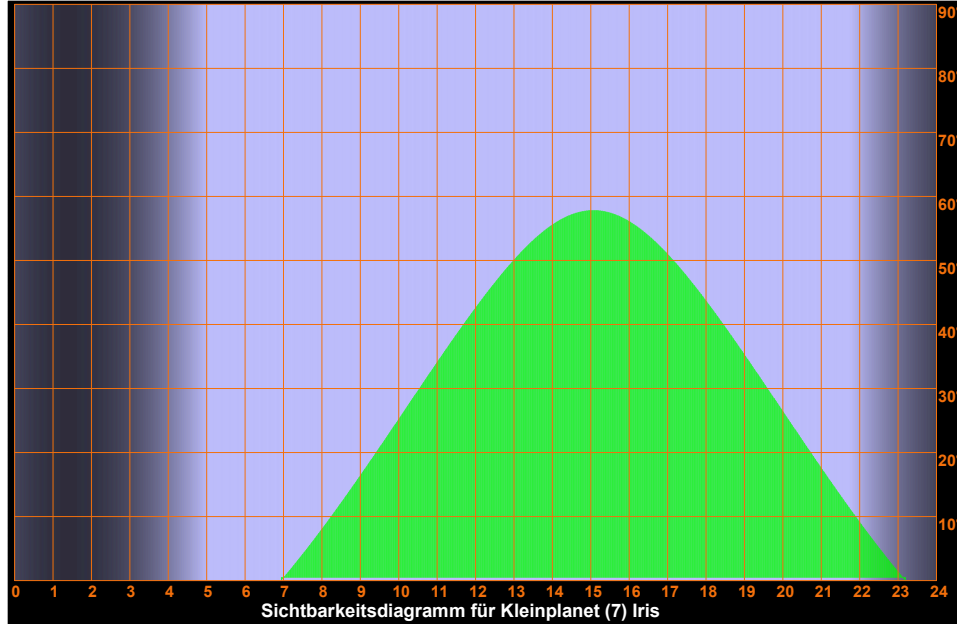
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Donnerstag

# 4.

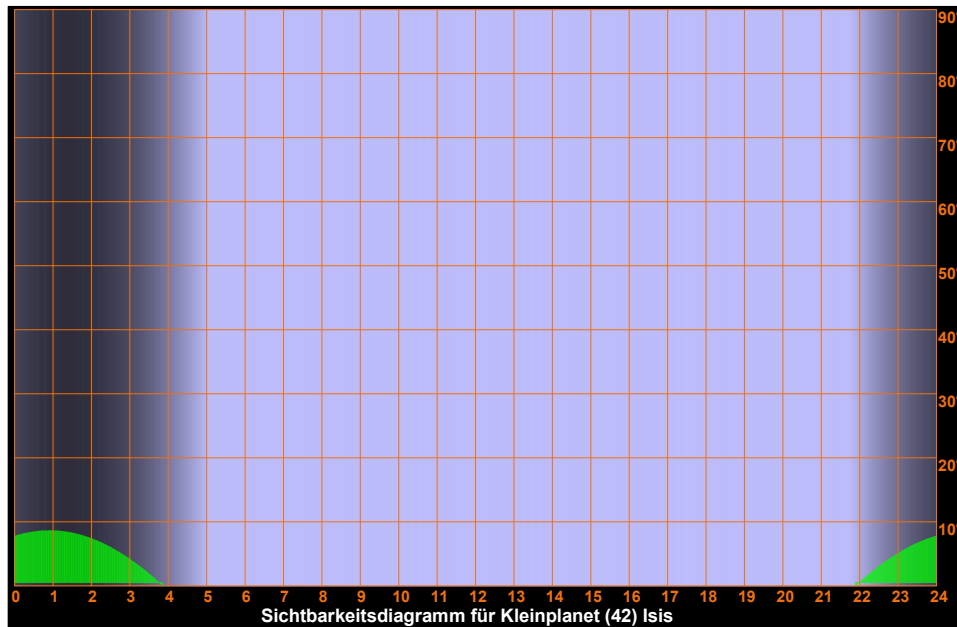
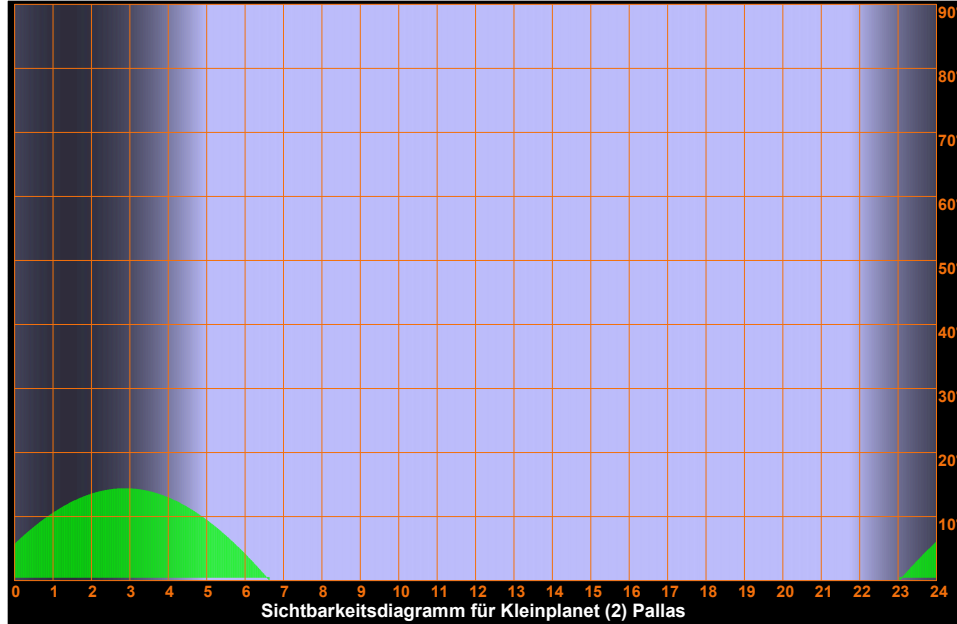
## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 3%

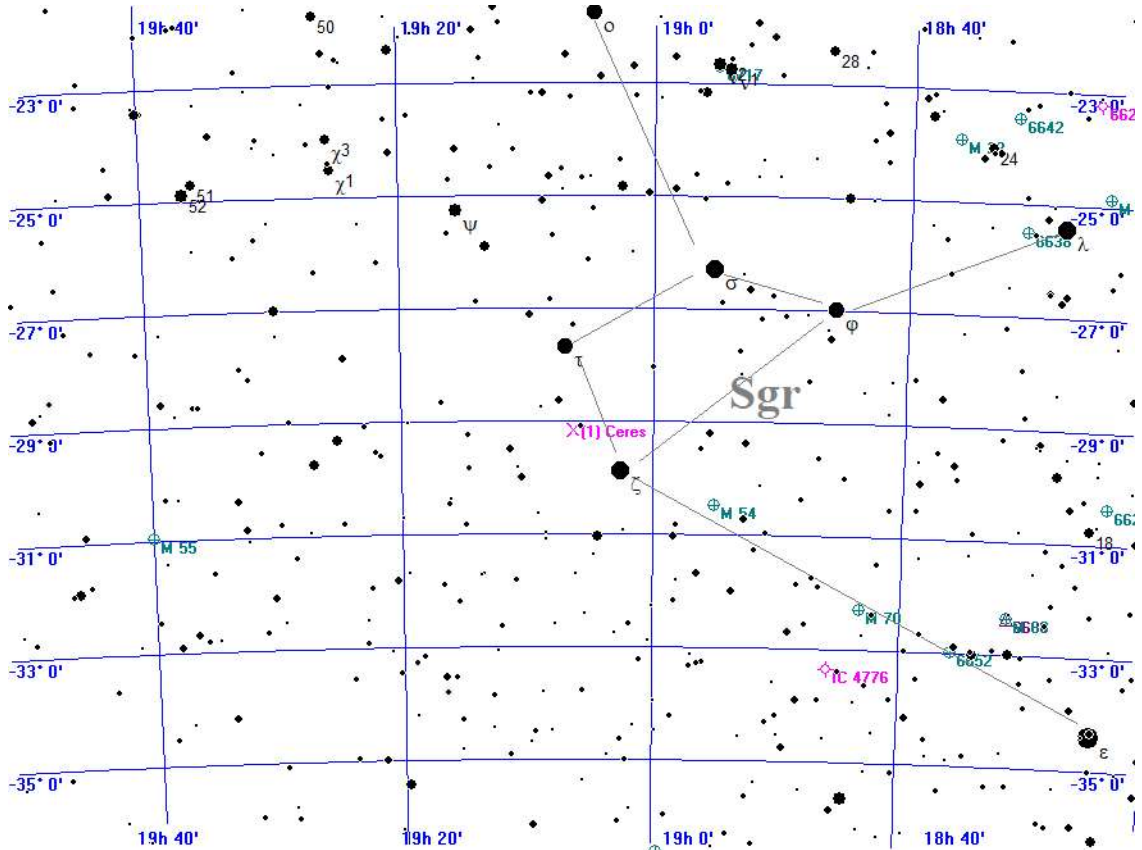
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres

# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 3%

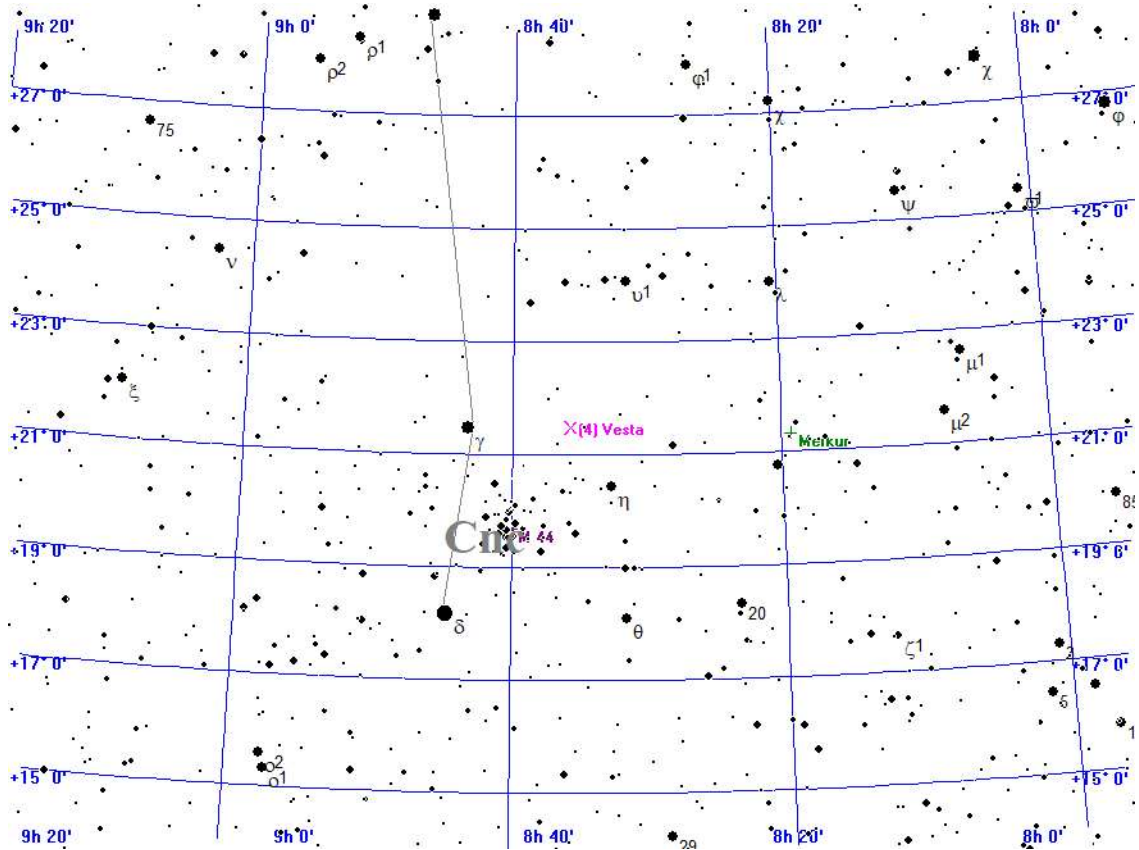
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (4) Vesta

# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 3%

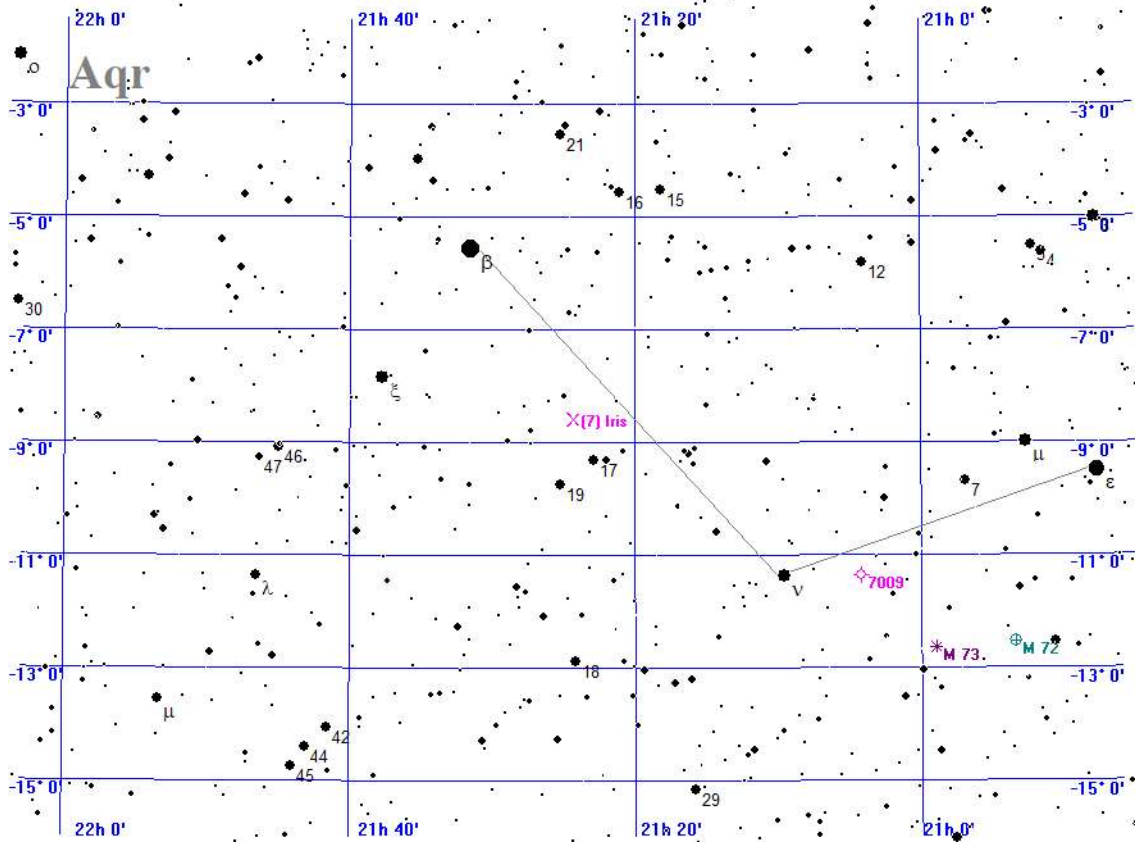
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris

# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 3%

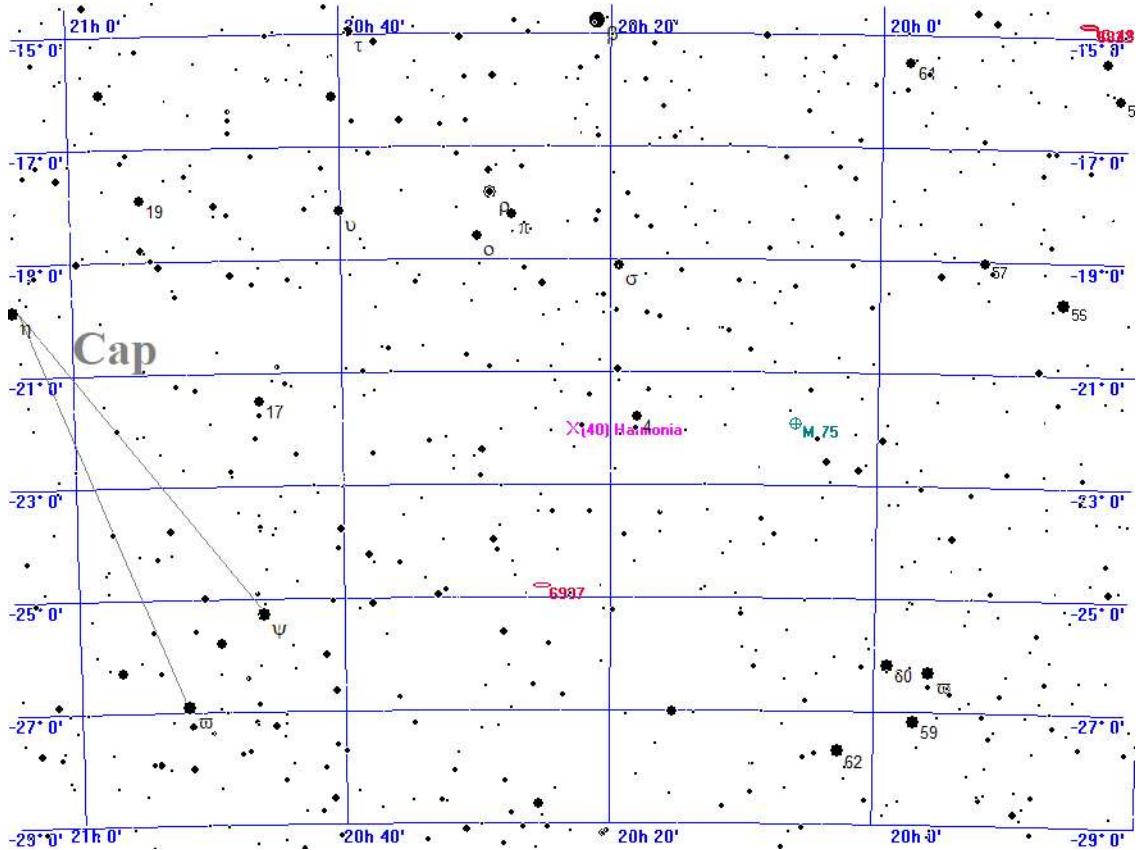
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (40) Harmonia



# Donnerstag

# 4.

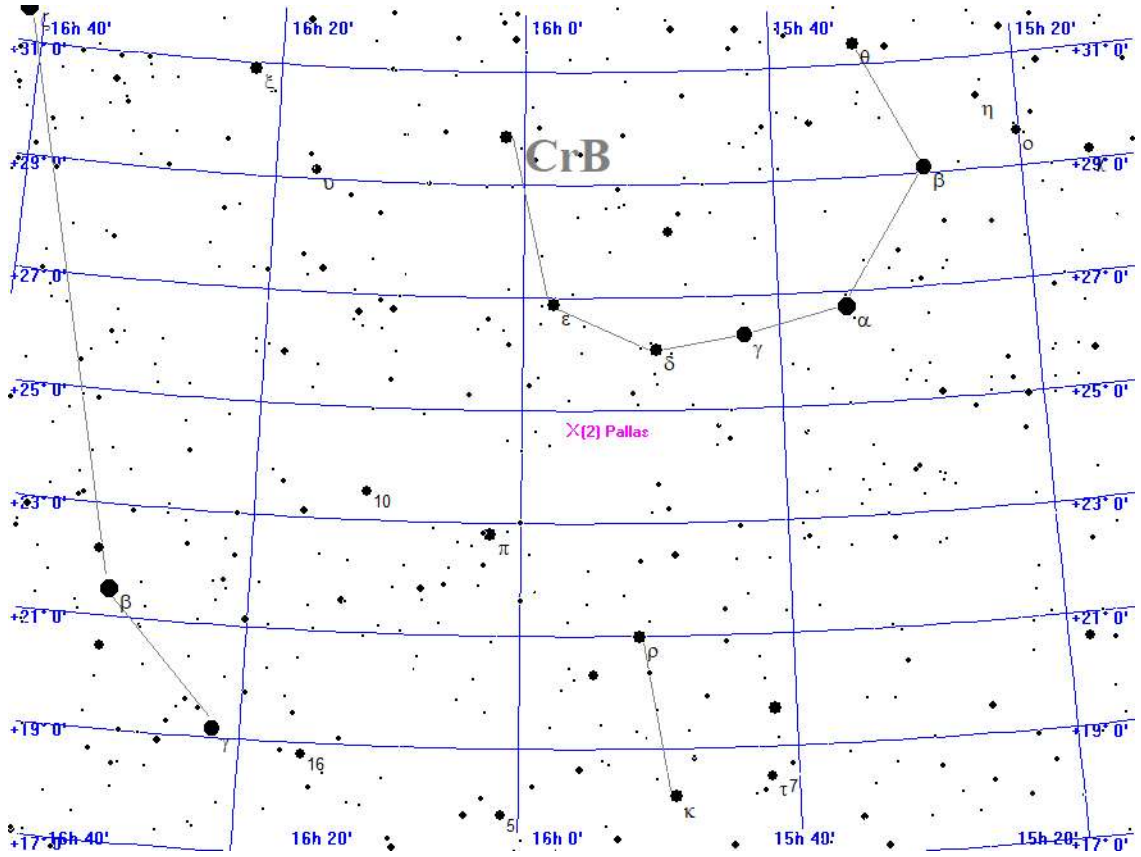
## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Kleinplanet
- Planet

Aufsuchkarte für (2) Pallas



# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 3%

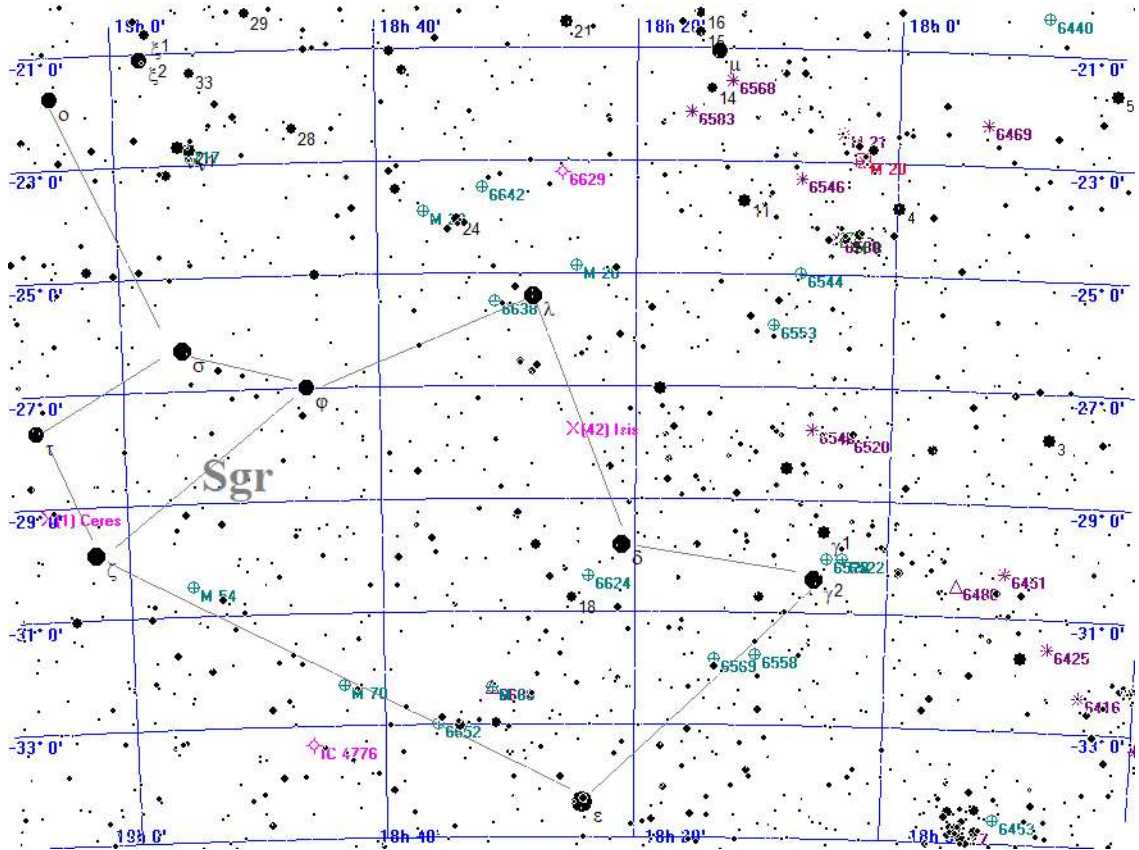
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (42) Isis

# Donnerstag

# 4.

## Juli 2024

186. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:00 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 2:42  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:40 Monduntergang: 21:26  
bürg. Dämmerung: morgens 4:06 abends 22:42 Kulmination: 12:01  
naut. Dämmerung: morgens 2:36 abends 0:13 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

Freitag

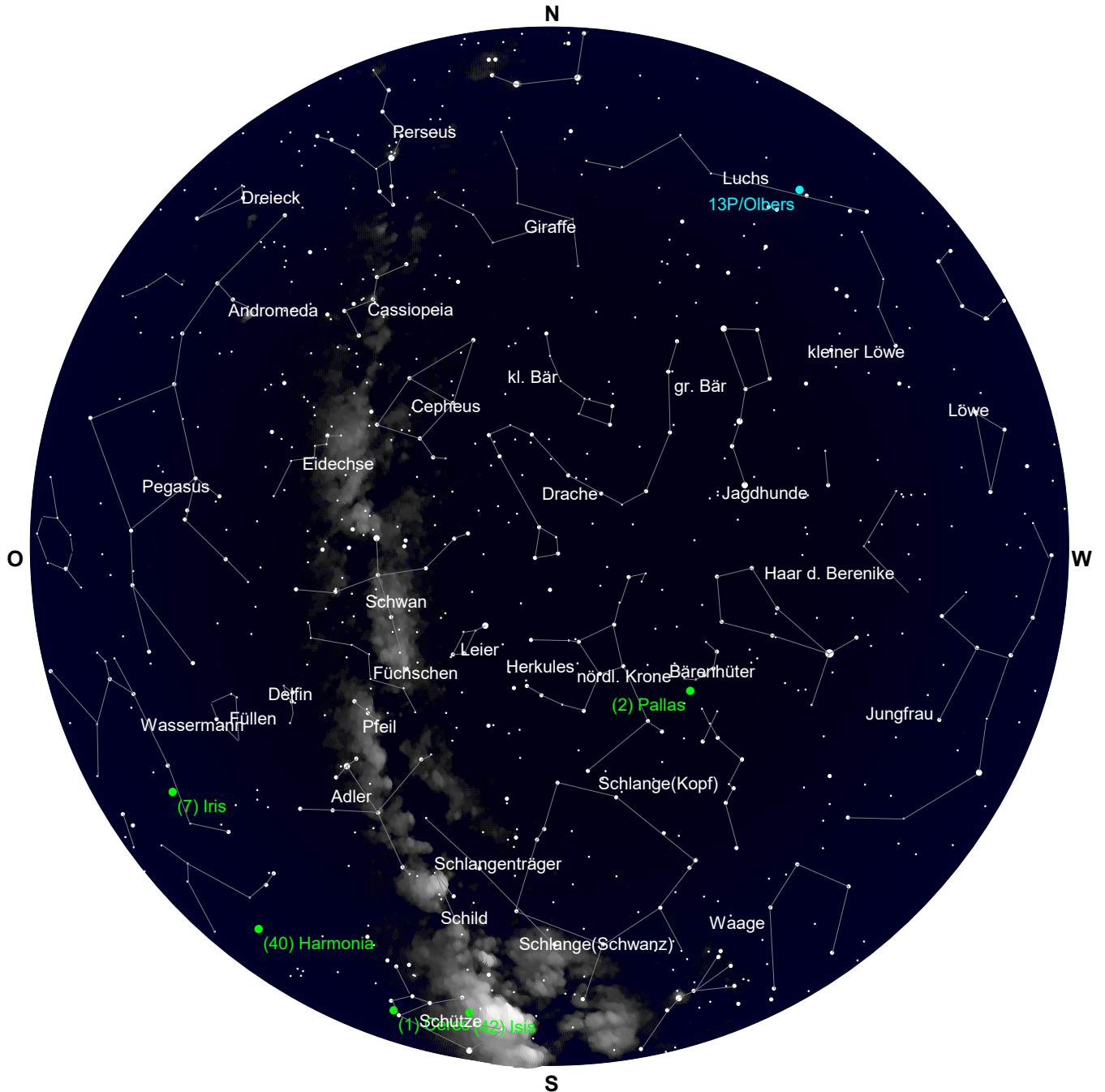
5.

Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr

Freitag

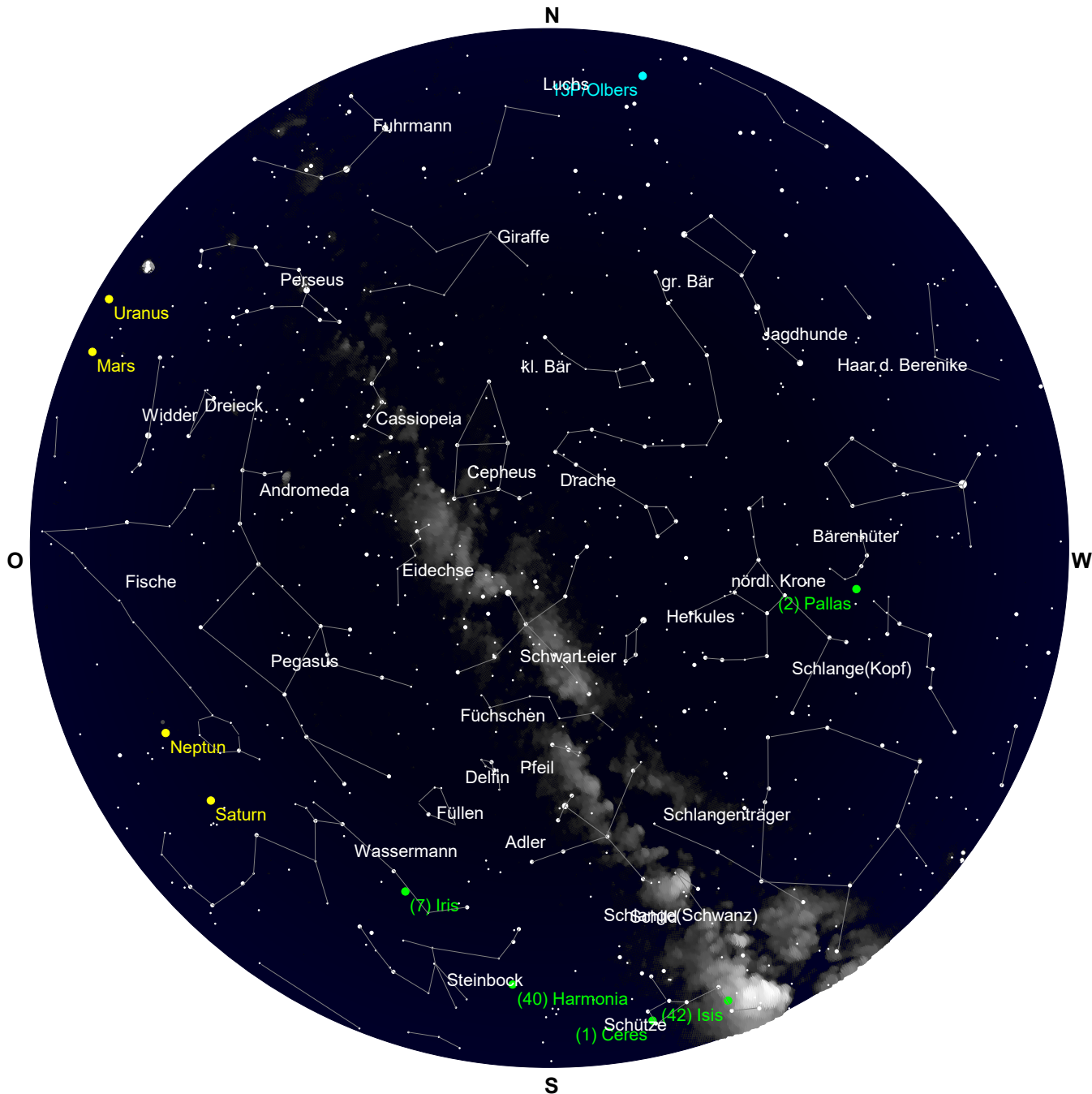
5.

Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	5 : 01 min. Sonnenh.: -13.6°	Mondaufgang:	3 : 32
Sonnenuntergang:	21 : 49	Tageslänge:	16 : 39
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 07 abends 22 : 42	Kulmination:	12 : 59
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 38 abends 0 : 11	Kulminationshöhe:	64°
astr. Dämmerung:	morgens --- : --- abends --- : ---	Mondphase: (abneh.)	1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 2 Uhr

# Freitag

# 5.

## Juli 2024

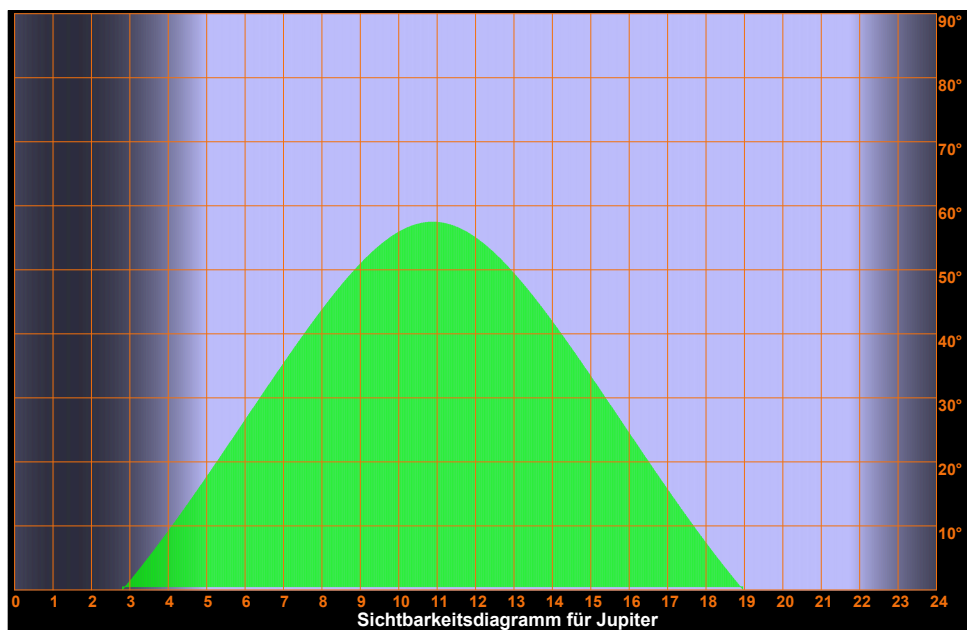
Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 5.0'	+16° 26.1'	1.40	1.72	1.0	216°	-13°	5.4"	4:06	+18°	O	1:53	9:32	+53°	17:11	ARI
Jupiter	4h 28.5'	+21° 4.0'	5.03	5.83	-2.0	196°	-14°	33.8"	4:06	+10°	O	2:44	10:55	+57°	19:04	TAU
Saturn	23h 22.9'	- 6° 10.0'	9.68	9.23	0.6	276°	- 3°	18.2"	4:06	+26°	SO	0:19	5:49	+30°	11:18	AQR



Freitag

5.

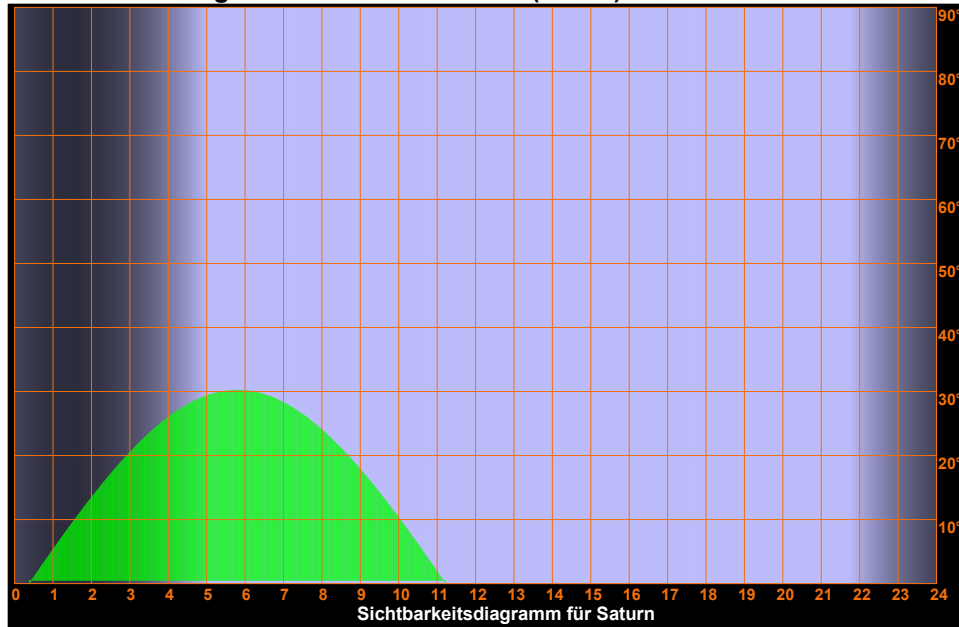
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



Freitag

5.

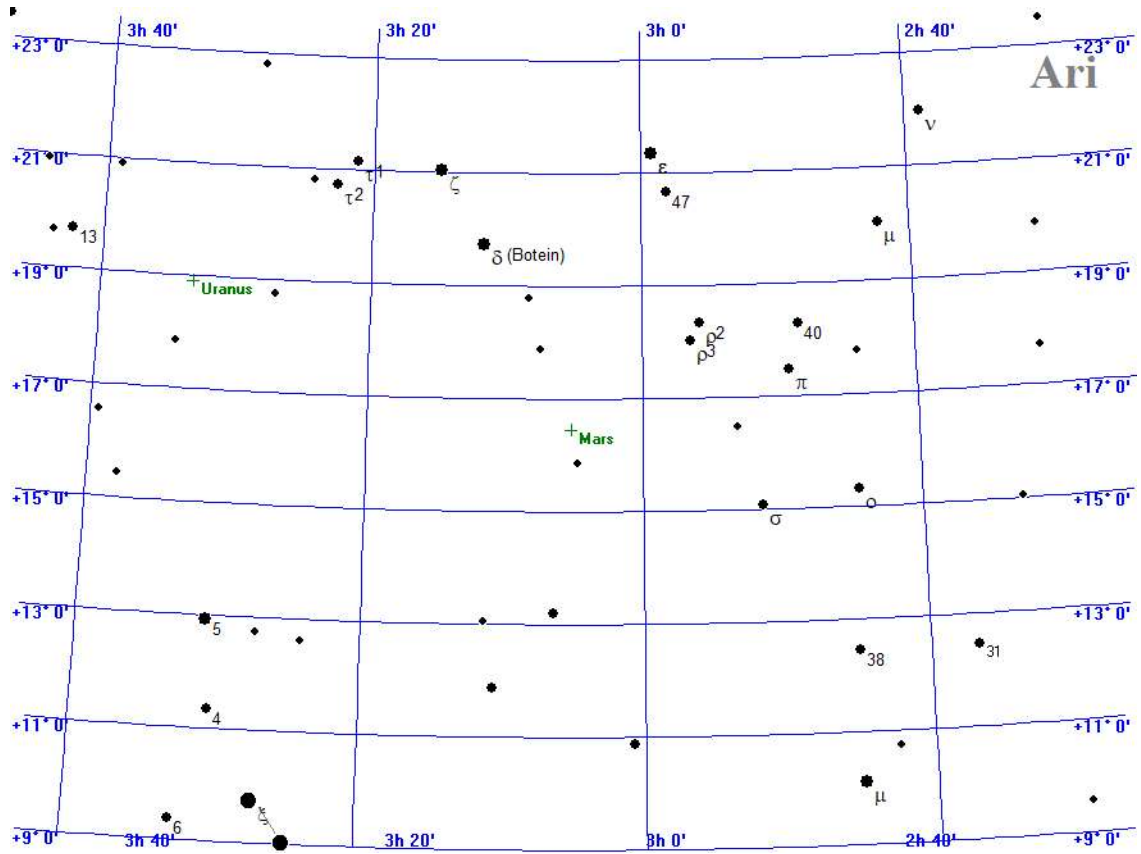
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Mars



Freitag

5.

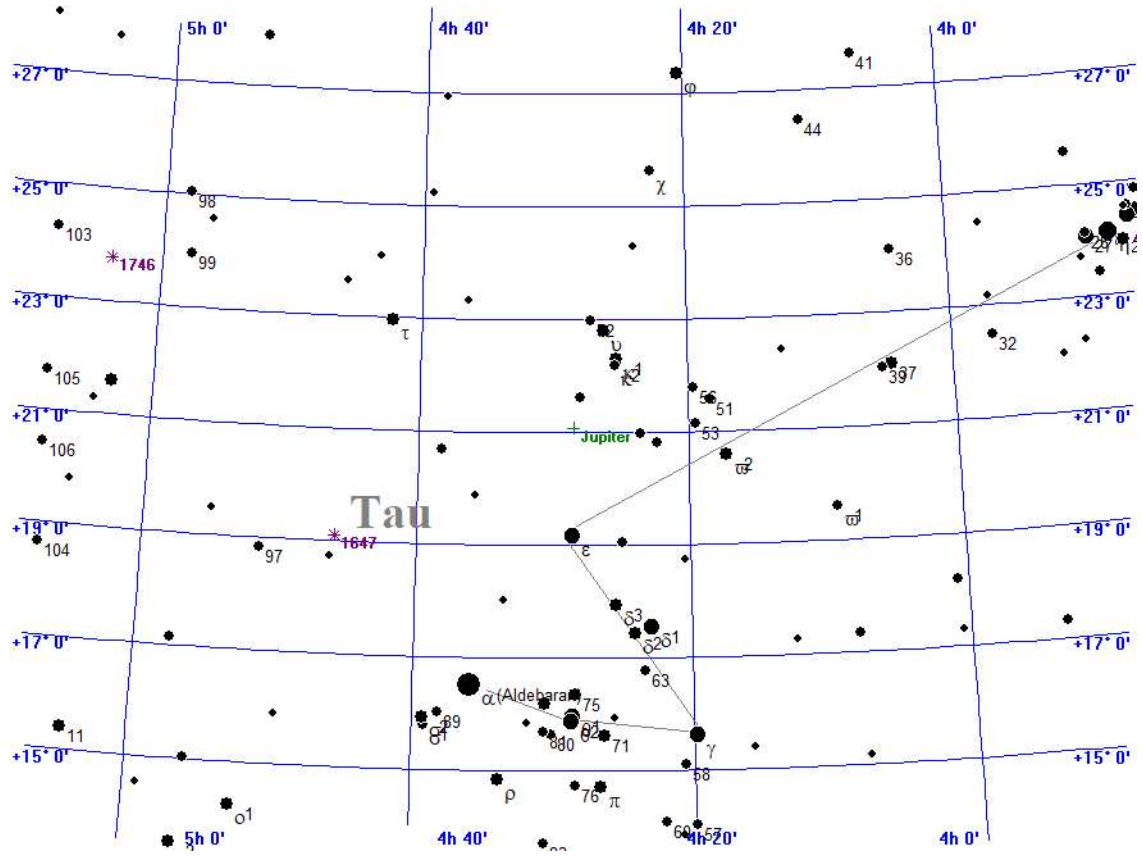
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5 : 01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3 : 32  
 Sonnenuntergang: 21 : 49 Tageslänge: 16 : 39 Monduntergang: 22 : 19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 07 abends 22 : 42 Kulmination: 12 : 59  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 38 abends 0 : 11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

Freitag

5.

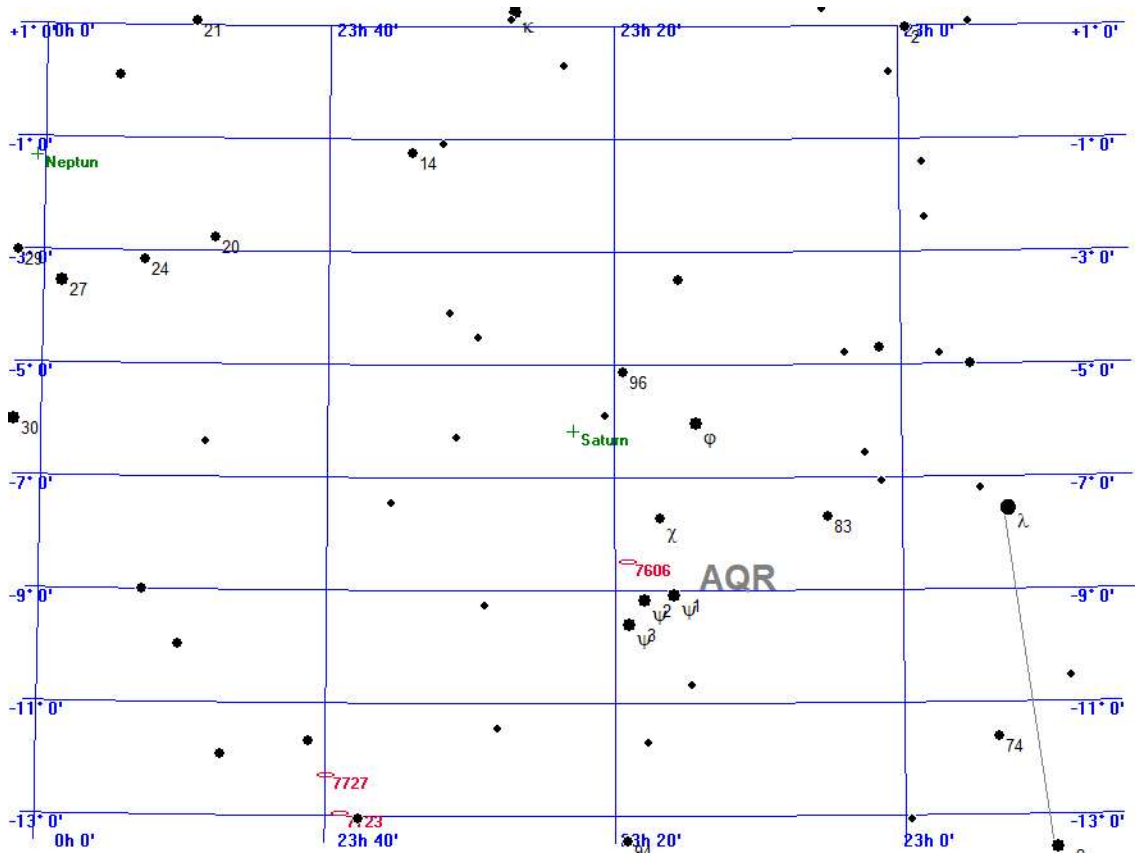
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Saturn

# Freitag

# 5.

## Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

### physische Planetenephemeriden

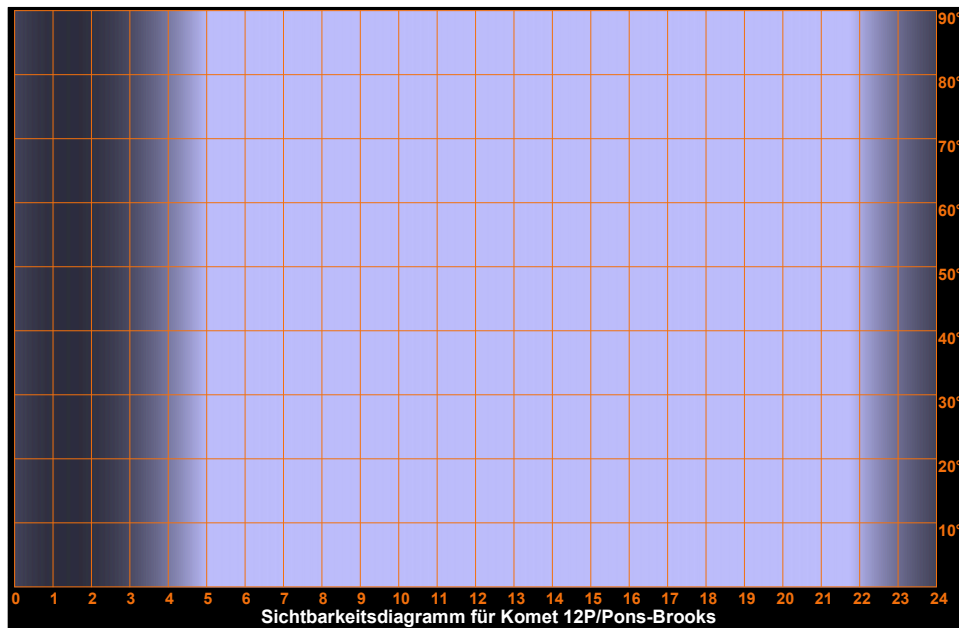
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:25	359.54°	106.42°	3.38°	31.5'			
Mond	12:58	3.44°	191.39°	1.51°	31.0'	4.951°	-6.521°	-88.5°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:06	321.65°	-13.97°	-23.98°	5.4"	18.4°		0.5"	253.4°
Jupiter	4:06	351.29°	2.91°	3.01°	33.8"	304.3°	20.2°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:06	4.93°	1.97°	4.48°	17.9"	40.7"	1.4"	298.7°	285.1°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h13'14.1"	-37°43'53.4"	1.6813	1.5219	8.6-	63°	unsichtbar	--:--	--°	--	PUP	72.80°	
13P/Olbers	8h54'58.8"	+42°14'26.3"	1.9209	1.1778	7.5-	31°	zirkumpolar	--:--	--°	--	LYN	38.22°	



Freitag

5.

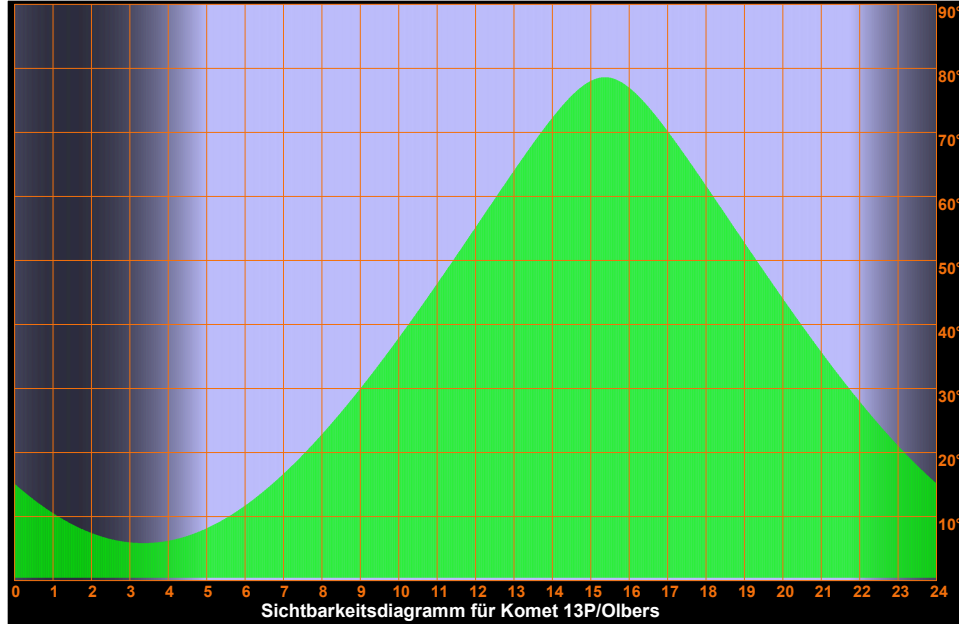
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



Freitag

5.

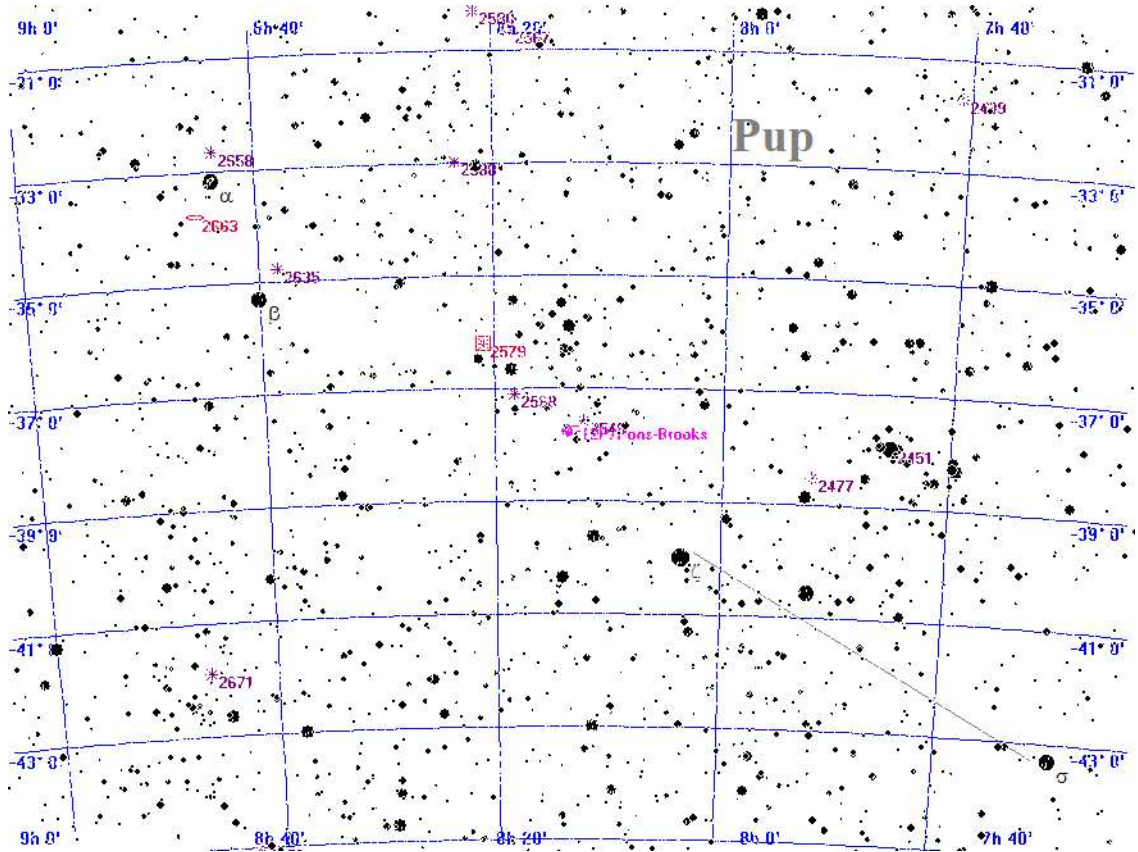
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

Freitag

5.

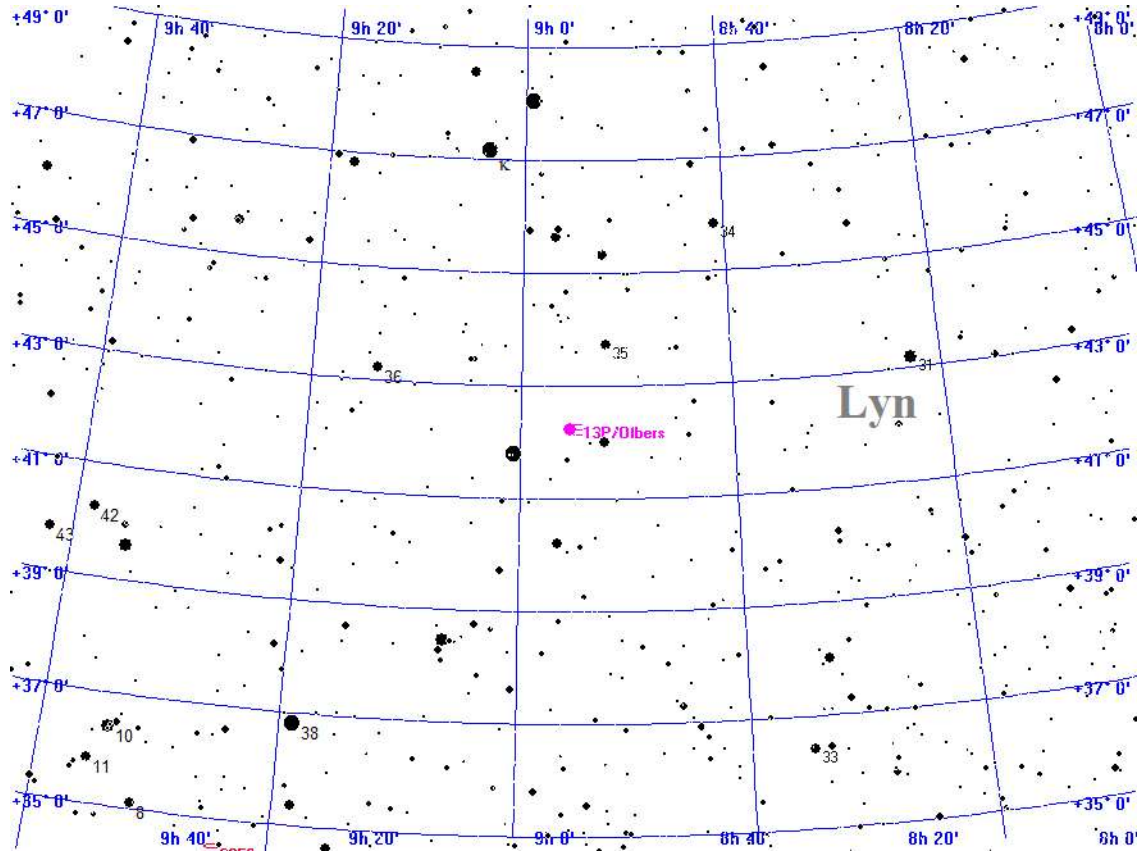
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers

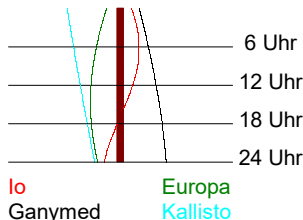
# Freitag 5. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

## Die Jupitermonde



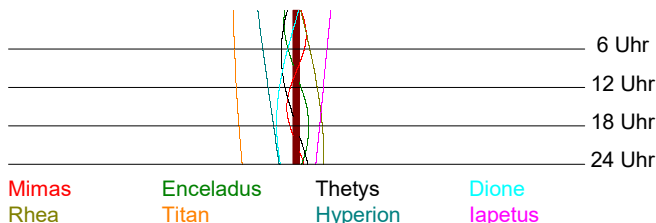
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 02:03 Uhr: Mond in maximaler Deklination (+28°13.2')
- 06:53 Uhr: Erde im Aphel
- 22:35 Uhr: Kleinplanet (42) Isis(9.6 mag.) in Erdnähe, Distanz 0.98 aE

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 5'26.1"	-29°13'24.0"	1.887	2.899	7.3+	173°	22:44	1:33	+ 7°	4:10	--:--	---	--	SGR	166.28°
(4) Vesta	8h37'24.2"	+21°23'55.5"	3.351	2.451	8.4+	23°	6:54	15:03	+58°	23:07	--:--	---	--	CNC	35.57°
(7) Iris	21h23'59.6"	- 8°34' 0.7"	1.464	2.350	9.2+	142°	22:32	3:51	+28°	8:58	--:--	---	--	AQR	128.82°
(40) Harmonia	20h22' 1.0"	-22° 5' 6.7"	1.243	2.227	9.4+	160°	22:56	2:49	+14°	6:30	--:--	---	--	CAP	148.03°
(2) Pallas	15h55'49.5"	+24°32'59.4"	2.469	3.047	9.4-	115°	13:47	22:19	+61°	6:51	--:--	---	--	SER	118.89°
(42) Isis	18h23'55.8"	-27°51'46.4"	0.983	1.993	9.6-	171°	21:47	0:51	+ 9°	3:43	--:--	---	--	SGR	166.40°



Freitag

5.

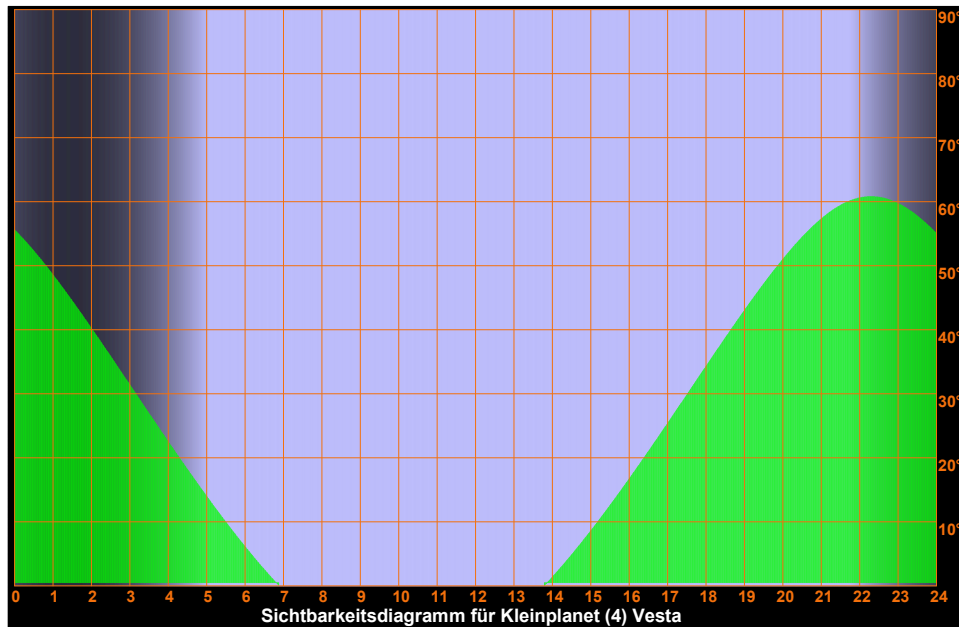
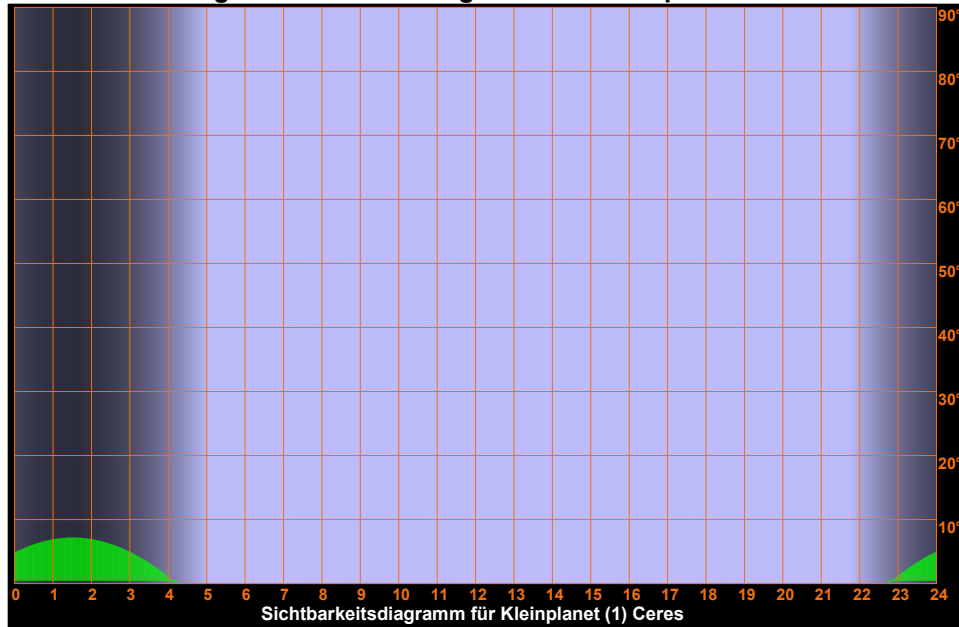
Juli 2024

Sonnenaufgang:	5:01	min. Sonnenh.: -13.6°	Mondaufgang:	3:32
Sonnenuntergang:	21:49	Tageslänge: 16:39	Monduntergang:	22:19
bürg. Dämmerung:	morgens 4:07	abends 22:42	Kulmination:	12:59
naut. Dämmerung:	morgens 2:38	abends 0:11	Kulminationshöhe:	64°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (abneh.)	1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



Freitag

5.

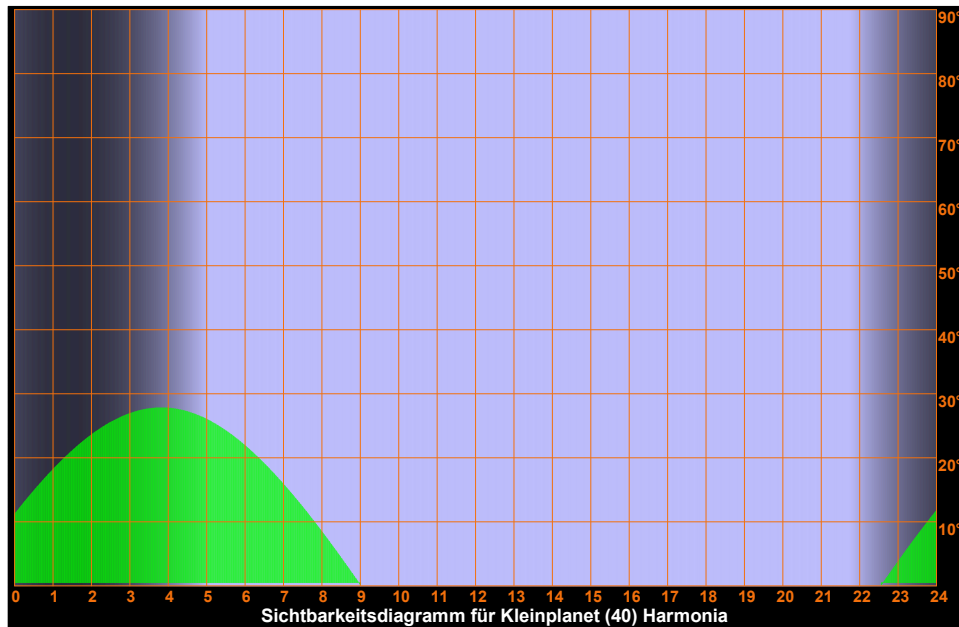
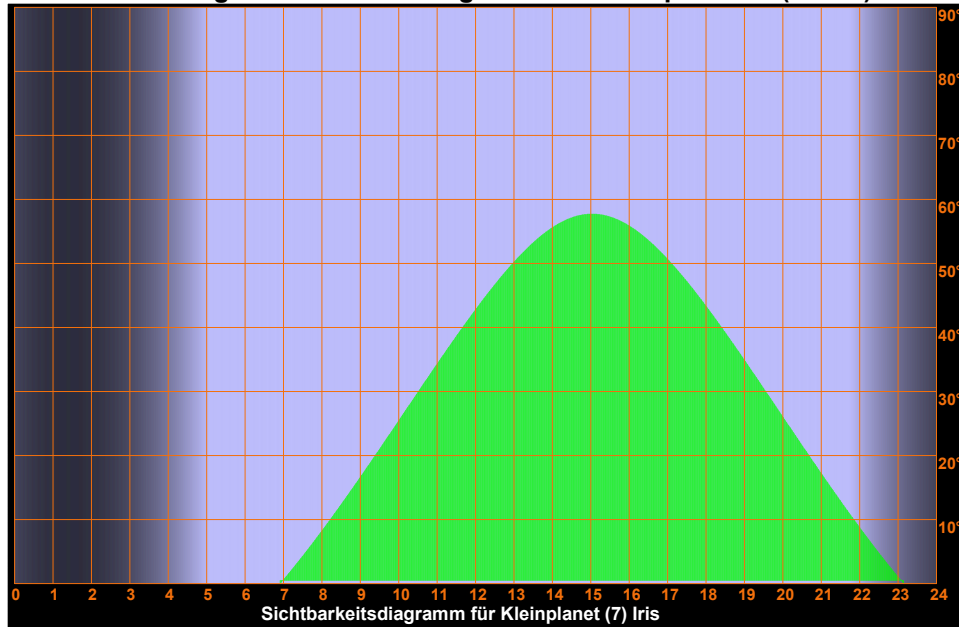
Juli 2024

Sonnenaufgang:	5 : 01	min. Sonnenh.: -13.6°	Mondaufgang:	3 : 32
Sonnenuntergang:	21 : 49	Tageslänge: 16 : 39	Monduntergang:	22 : 19
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 07	abends 22 : 42	Kulmination:	12 : 59
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 38	abends 0 : 11	Kulminationshöhe:	64°
astr. Dämmerung:	morgens -- : --	abends -- : --	Mondphase: (abneh.)	1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Freitag

5.

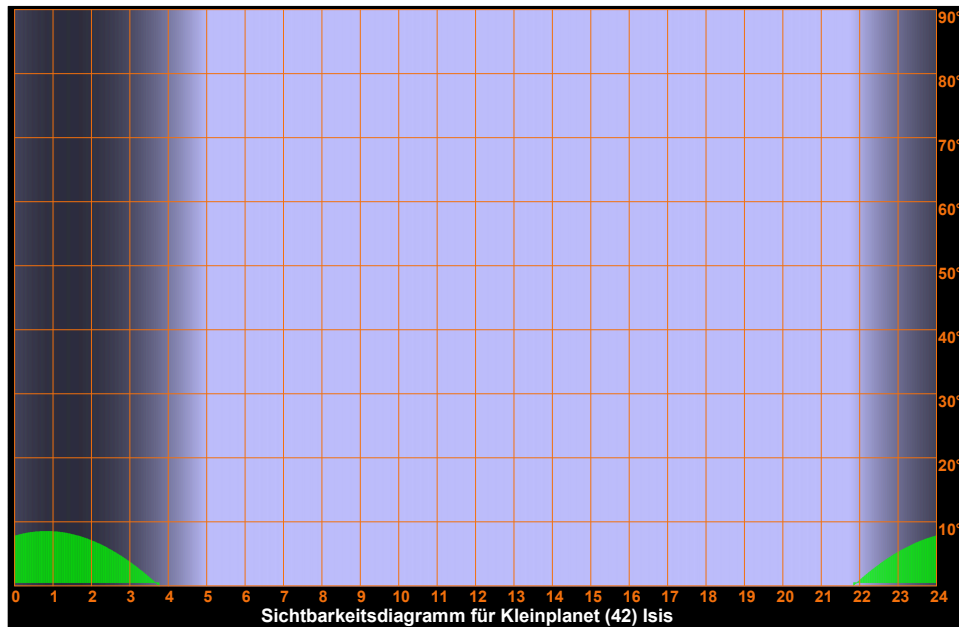
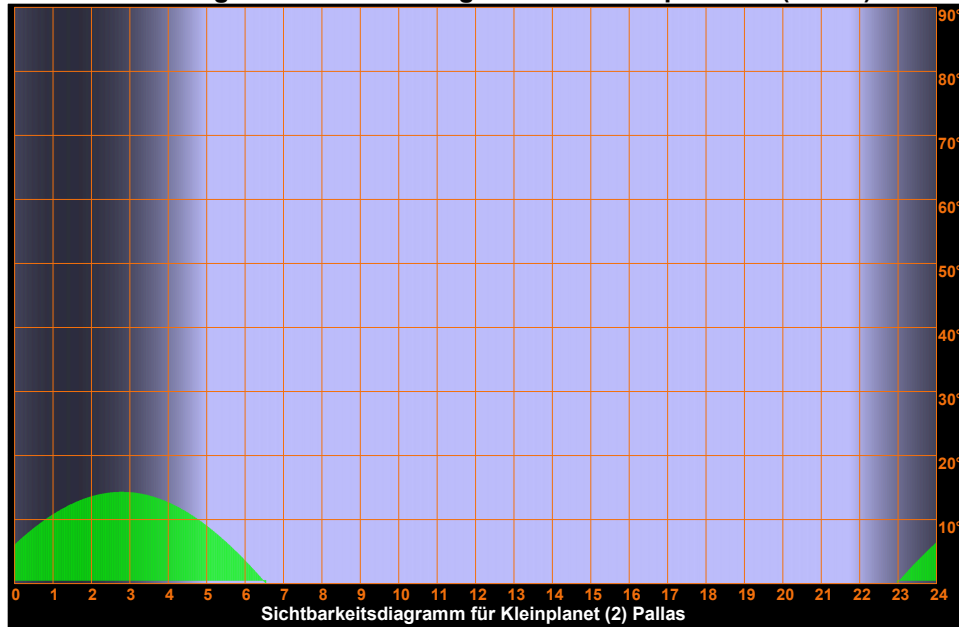
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Freitag

5.

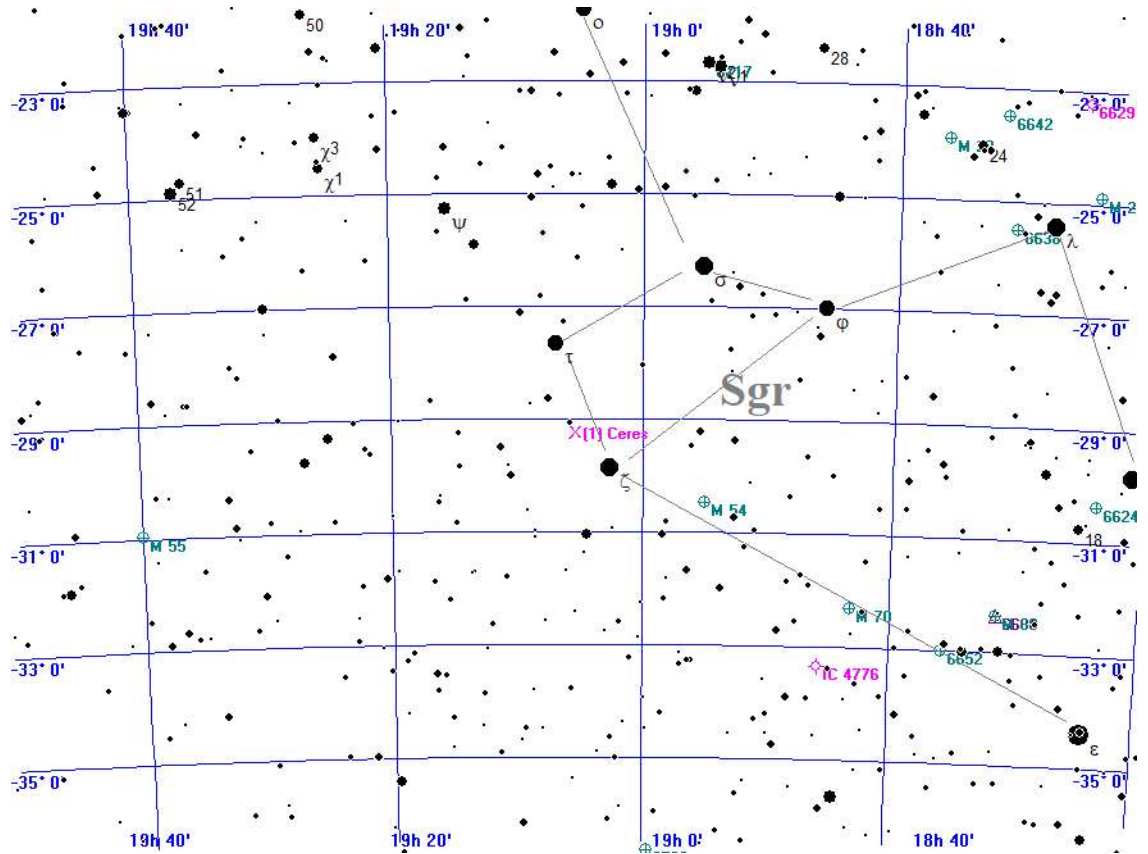
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

Freitag

5.

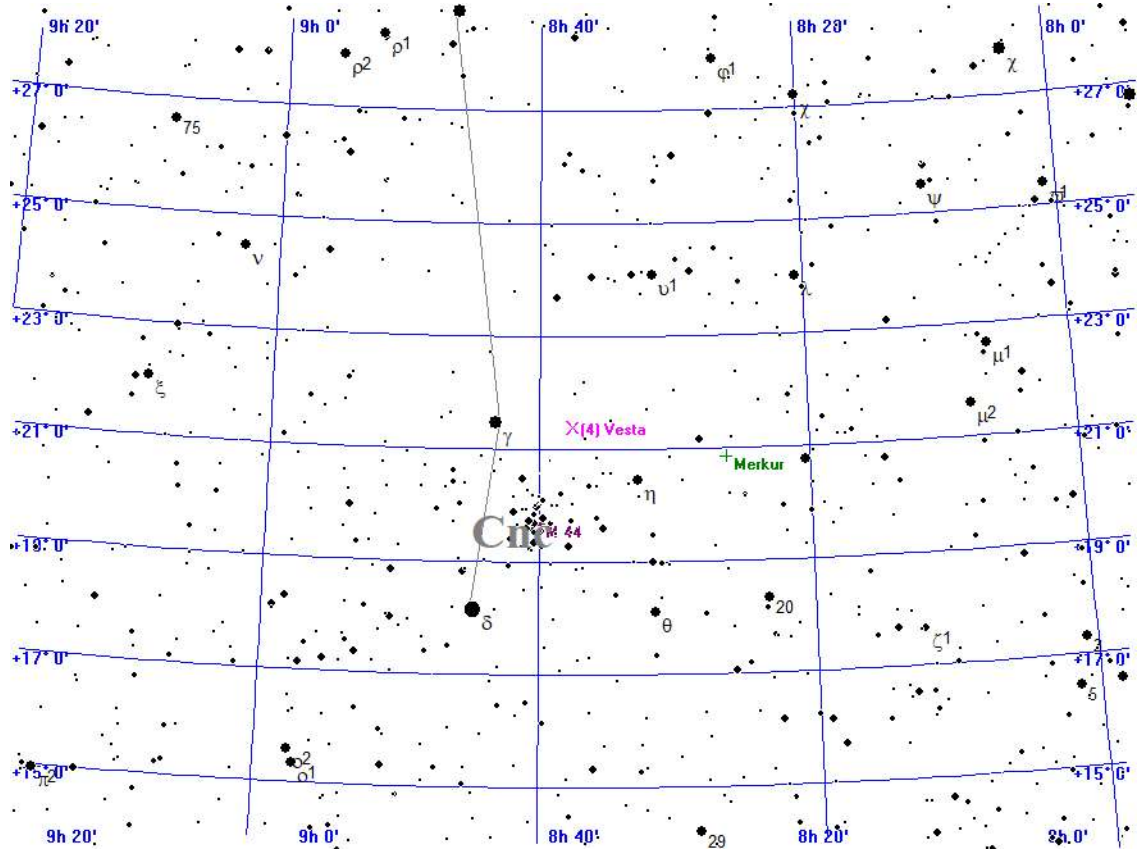
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (4) Vesta

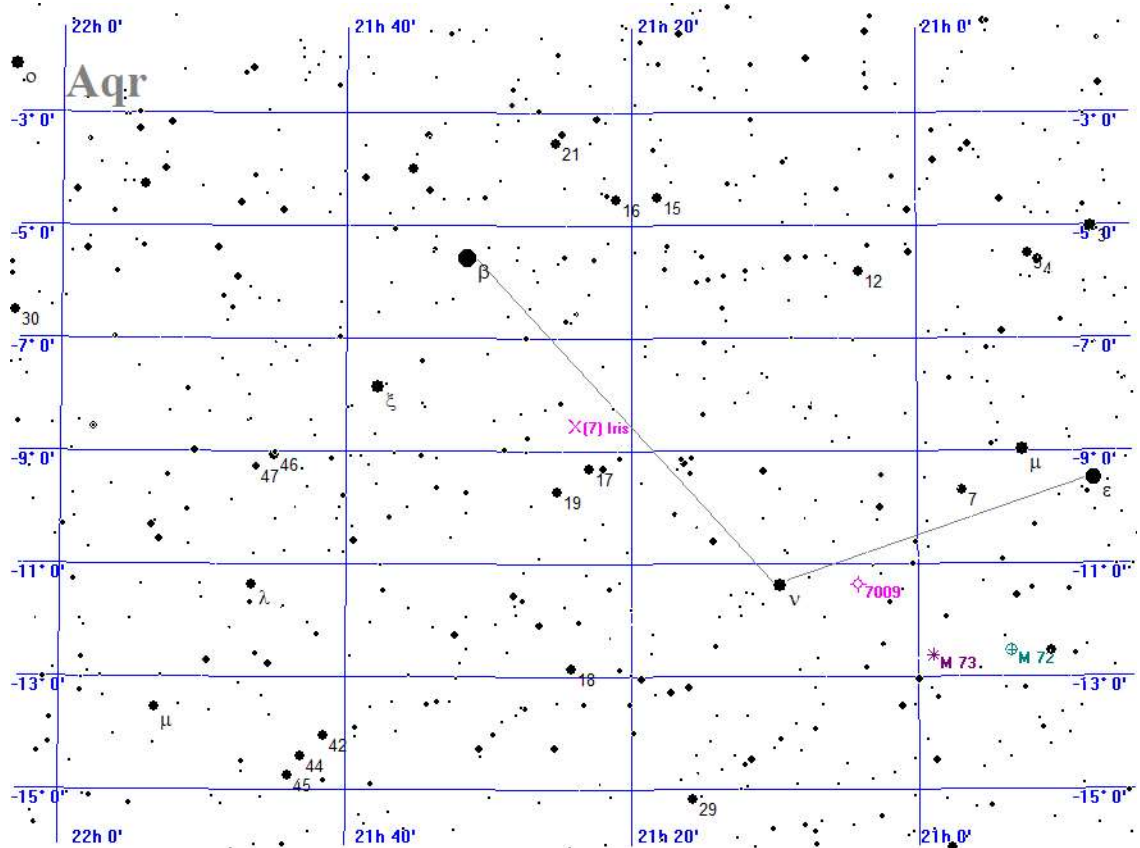
# Freitag 5. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris

Freitag

5.

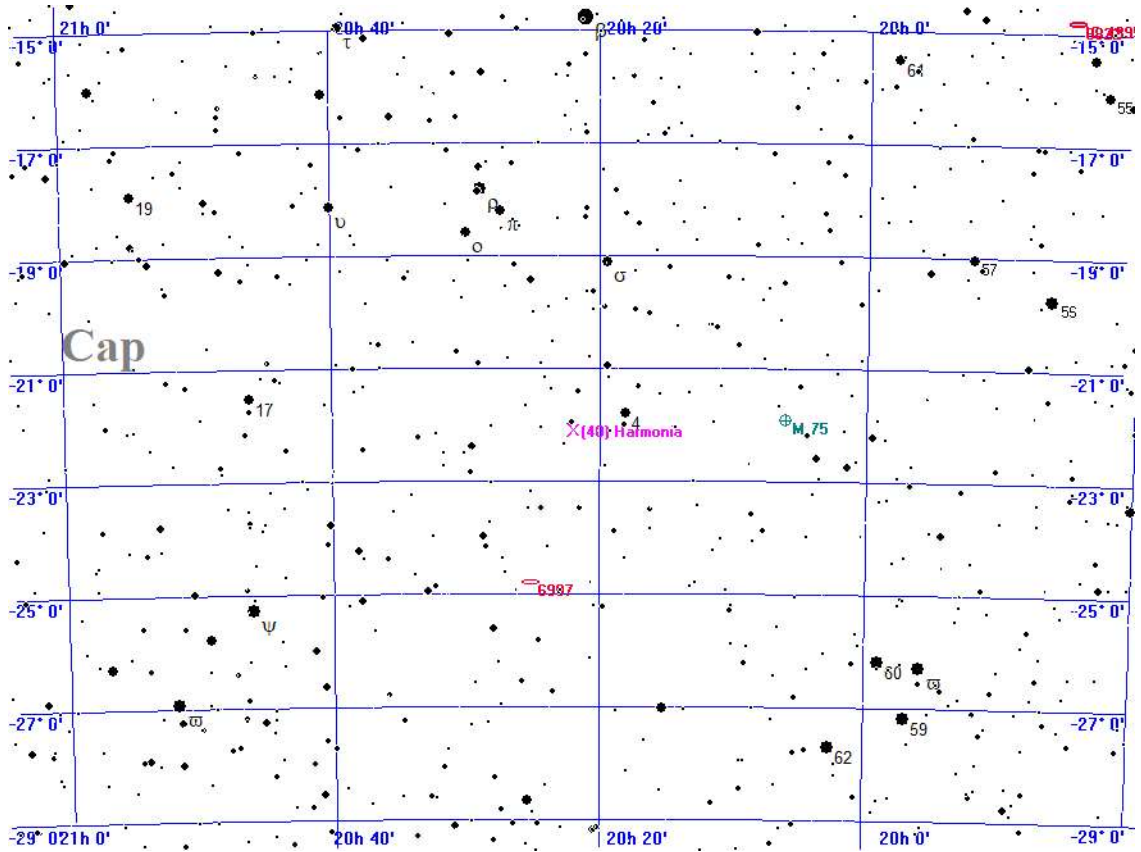
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia



Freitag

5.

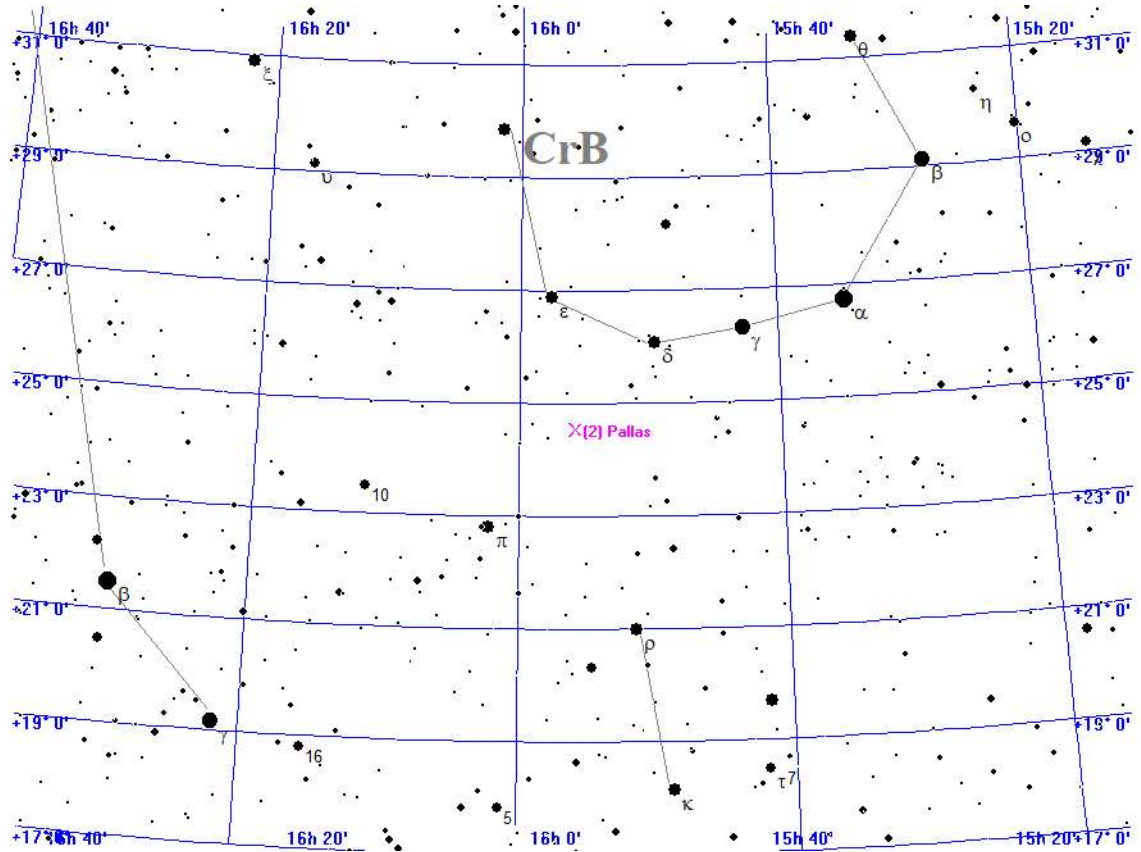
Juli 2024

187. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

Freitag

5.

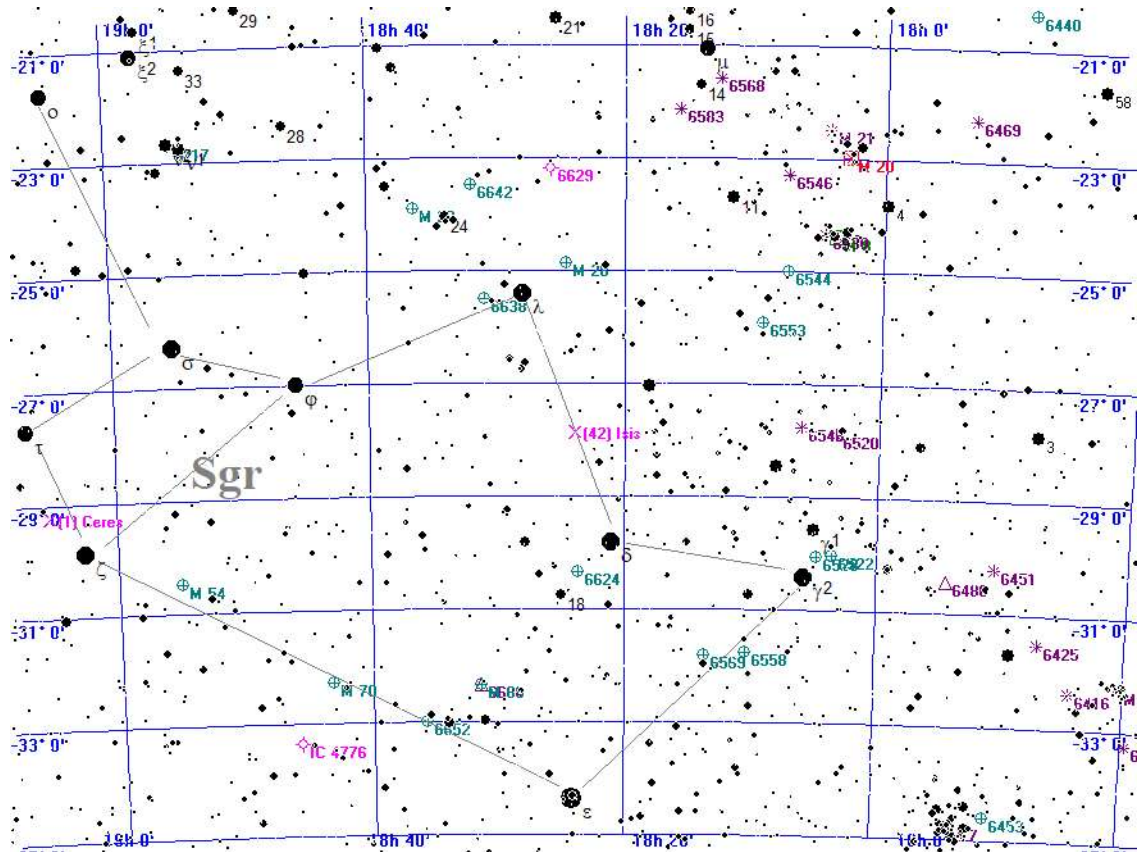
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
 Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

# Freitag

# 5.

## Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:01 min. Sonnenh.: -13.6° Mondaufgang: 3:32  
Sonnenuntergang: 21:49 Tageslänge: 16:39 Monduntergang: 22:19  
bürg. Dämmerung: morgens 4:07 abends 22:42 Kulmination: 12:59  
naut. Dämmerung: morgens 2:38 abends 0:11 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

187. Tag, KW 27

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

Samstag

6.

Juli 2024

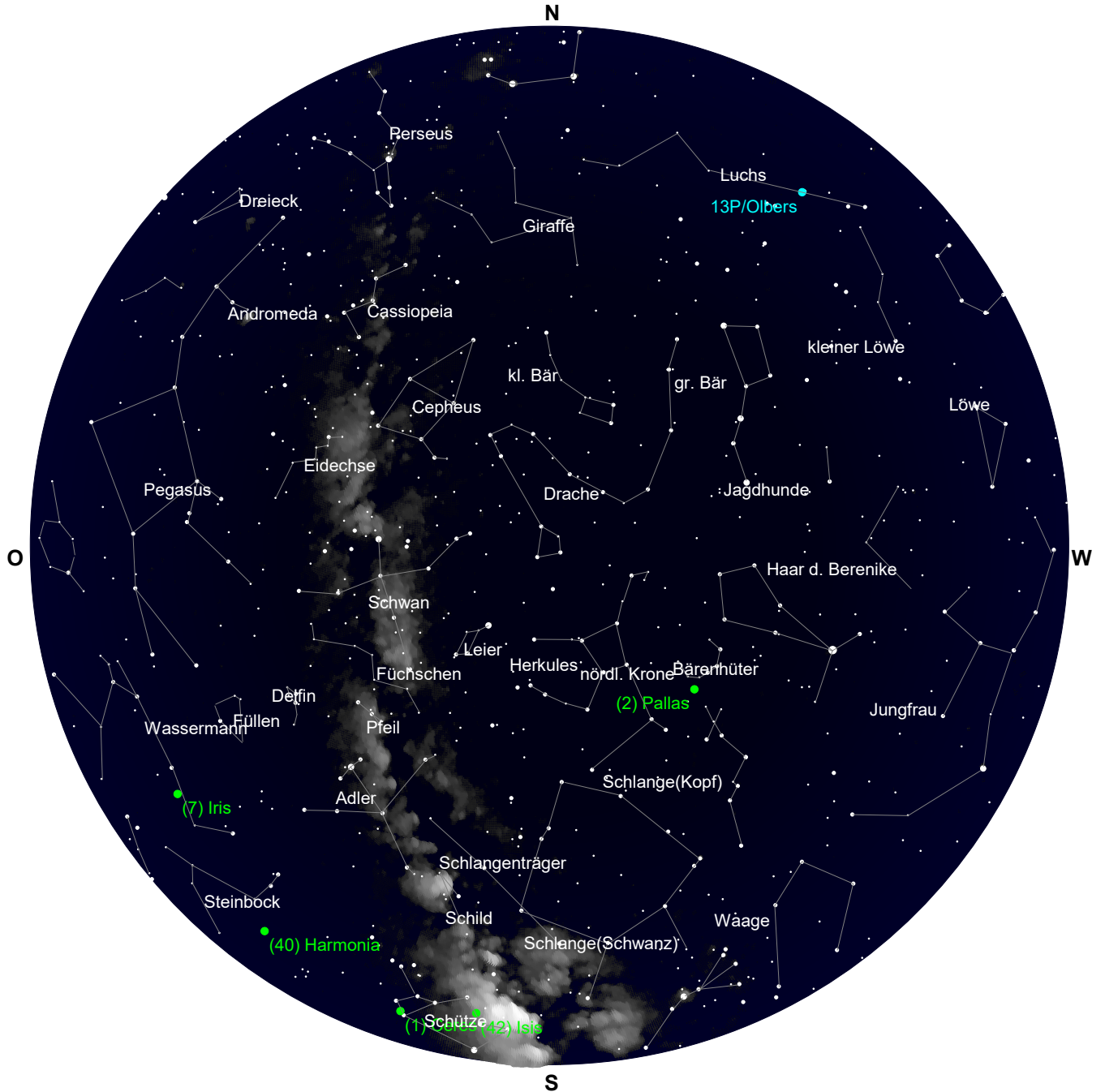
188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	5 : 02 min.	Sonnenh.: -13.7°	Mondaufgang:	4 : 39
Sonnenuntergang:	21 : 48	Tageslänge: 16 : 37	Monduntergang:	22 : 55
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 08	abends 22 : 41	Kulmination:	13 : 54
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 40	abends 0 : 09	Kulminationshöhe:	63°
astr. Dämmerung:	morgens -- : --	abends -- : --	Mondphase: (abneh.)	0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Neumond

:Sa 6. 7. 2024 0.59 MESZ



Der Sternenhimmel um 0 Uhr

Samstag

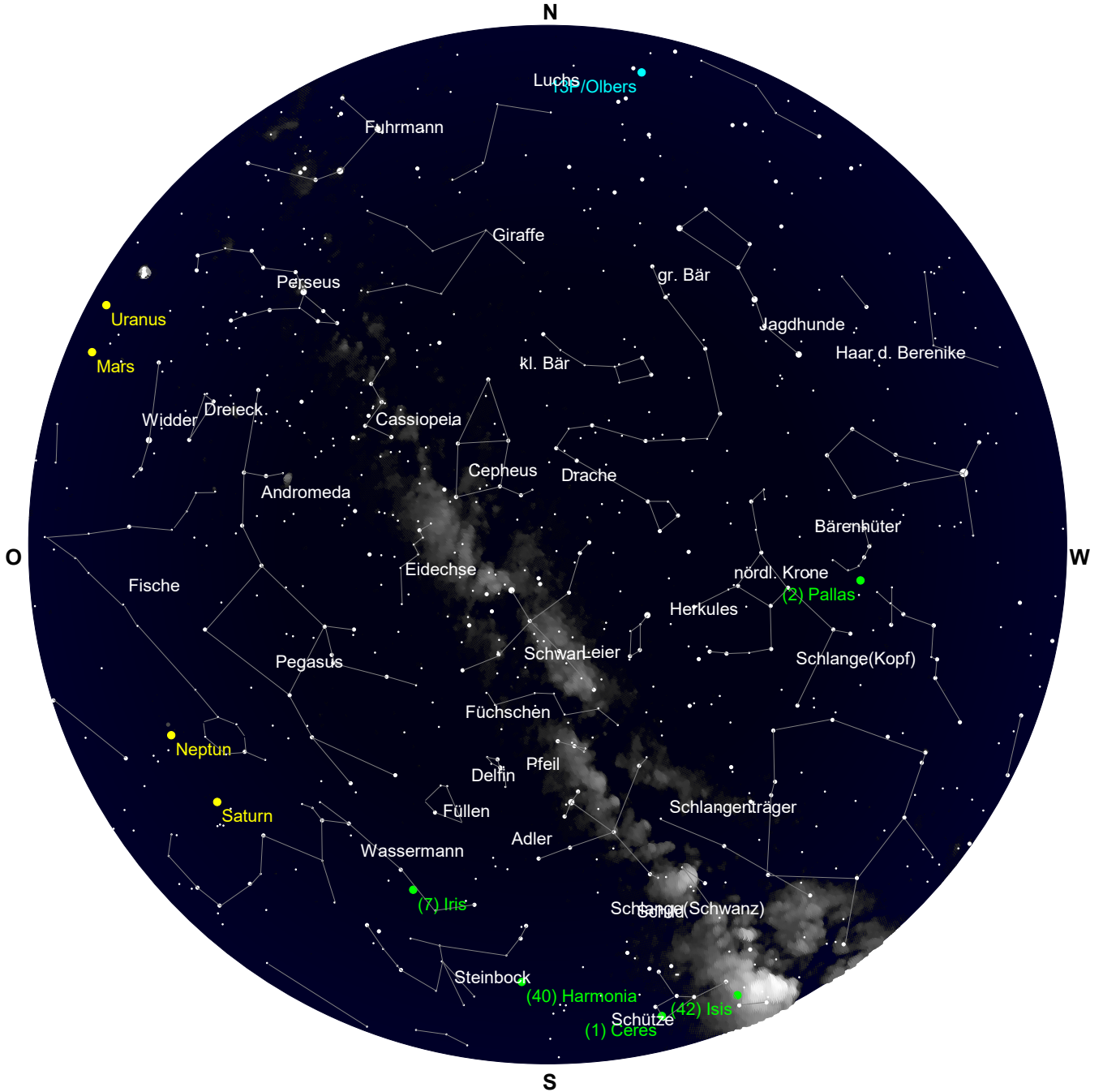
6.

Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	5 : 02 min. Sonnenh.: -13.7°	Mondaufgang:	4 : 39	
Sonnenuntergang:	21 : 48	Tageslänge:	16 : 37	
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 08	abends 22 : 41	Kulmination:	13 : 54
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 40	abends 0 : 09	Kulminationshöhe:	63°
astr. Dämmerung:	morgens -- : --	abends -- : --	Mondphase: (abneh.)	0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 2 Uhr

# Samstag

# 6.

## Juli 2024

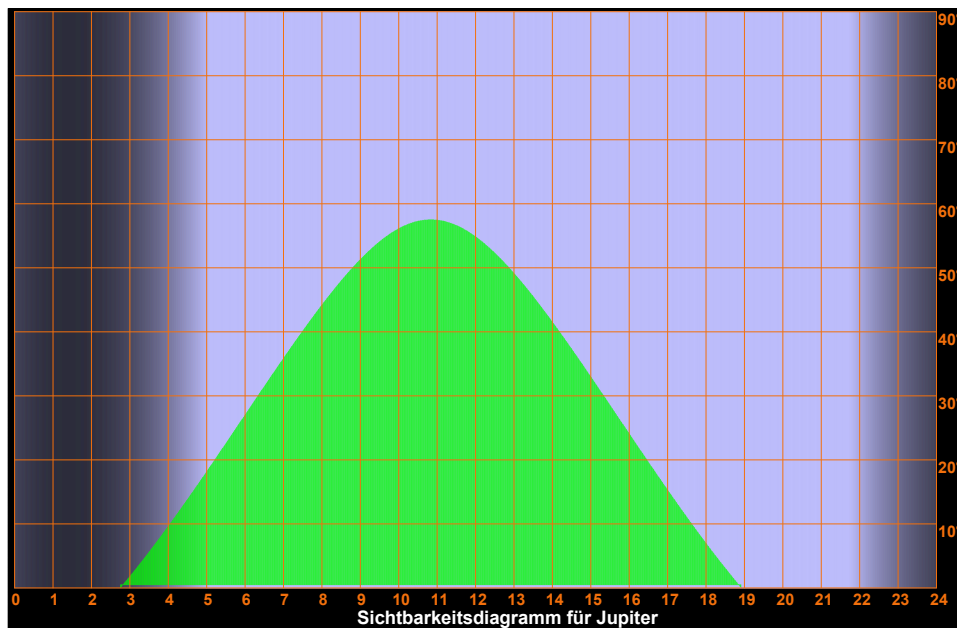
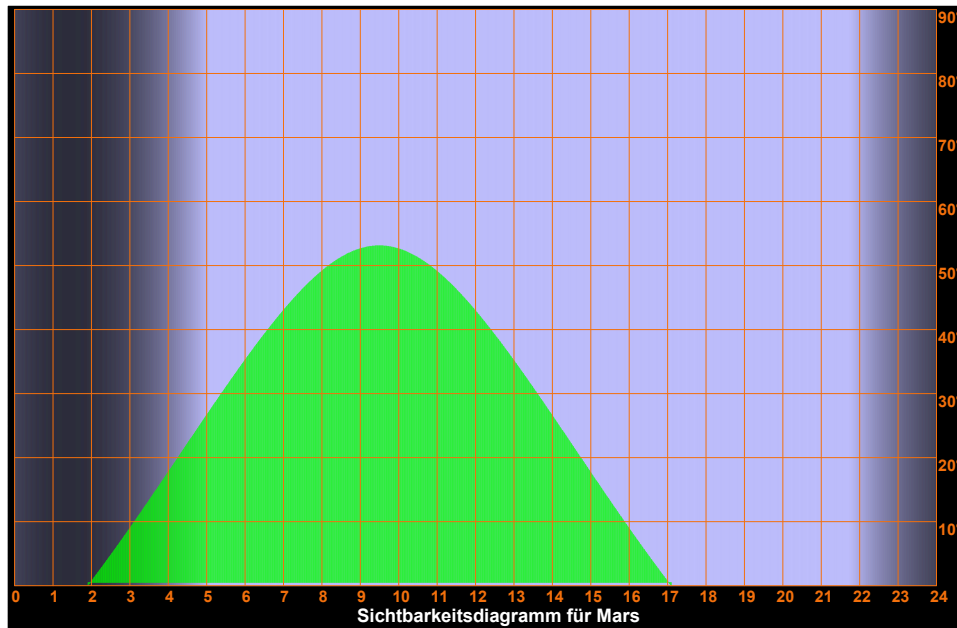
188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 7.8'	+16° 38.4'	1.41	1.72	1.0	217°	-13°	5.4"	4:08	+19°	O	1:50	9:31	+53°	17:11	ARI
Jupiter	4h 29.4'	+21° 6.0'	5.03	5.83	-2.0	196°	-14°	33.8"	4:08	+11°	O	2:41	10:51	+58°	19:01	TAU
Saturn	23h 22.9'	- 6° 10.5'	9.68	9.21	0.6	277°	- 3°	18.2"	4:08	+27°	SO	0:15	5:45	+30°	11:14	AQR



# Samstag

# 6.

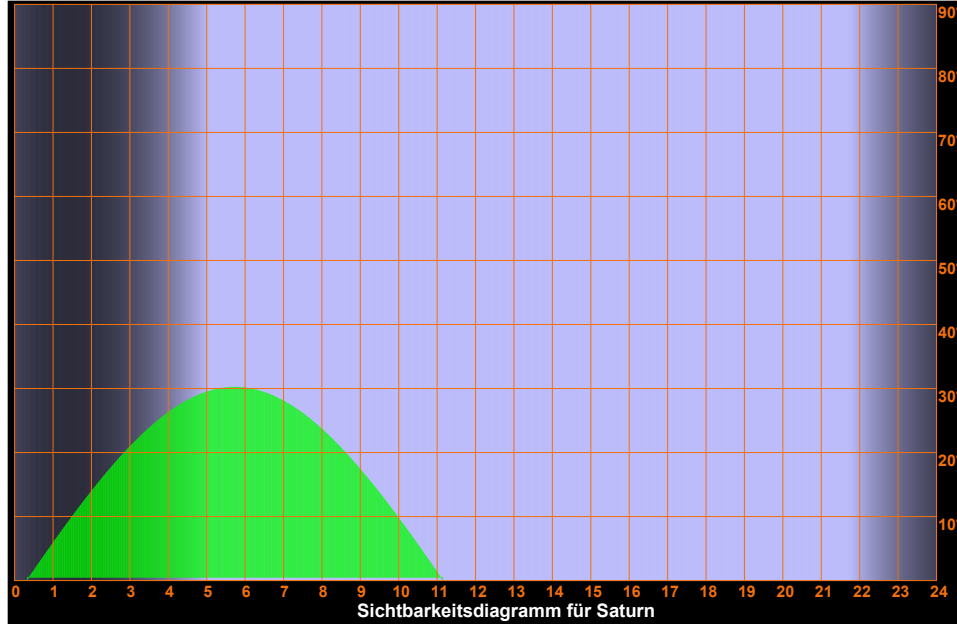
## Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)





Samstag

6.

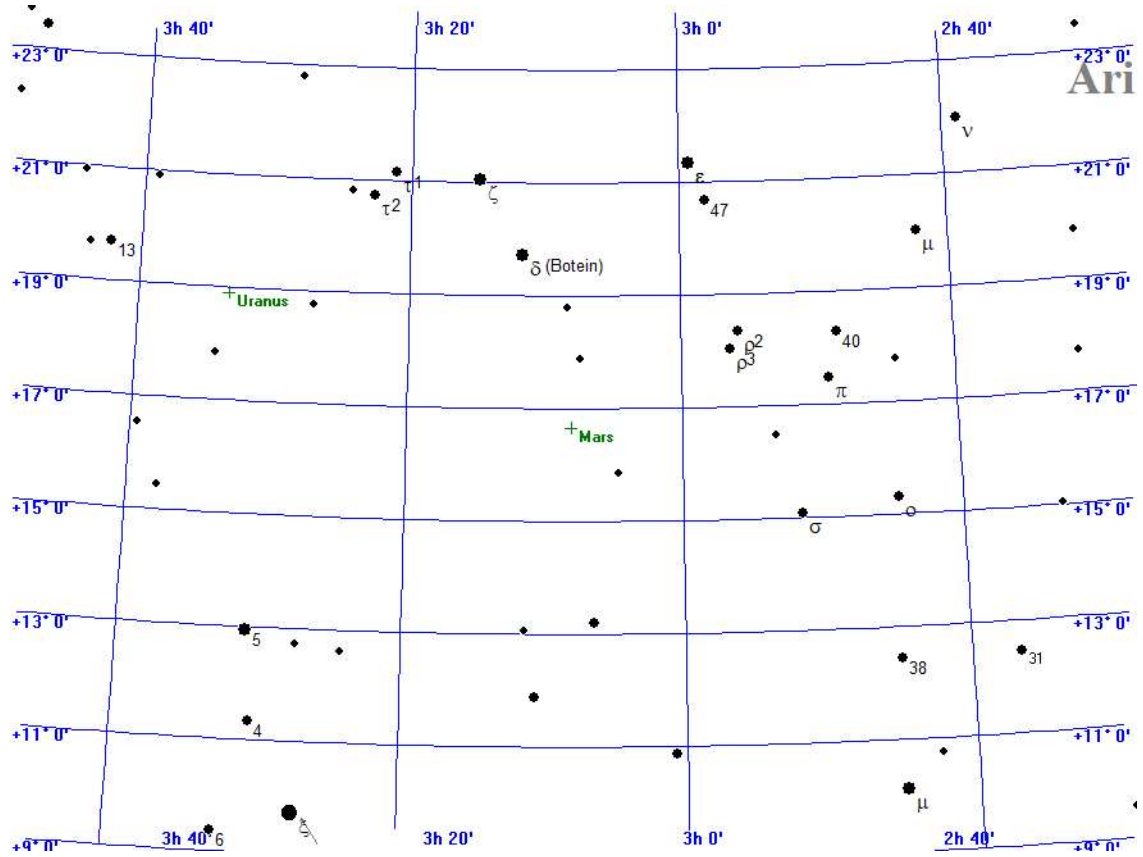
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Mars

Samstag

6.

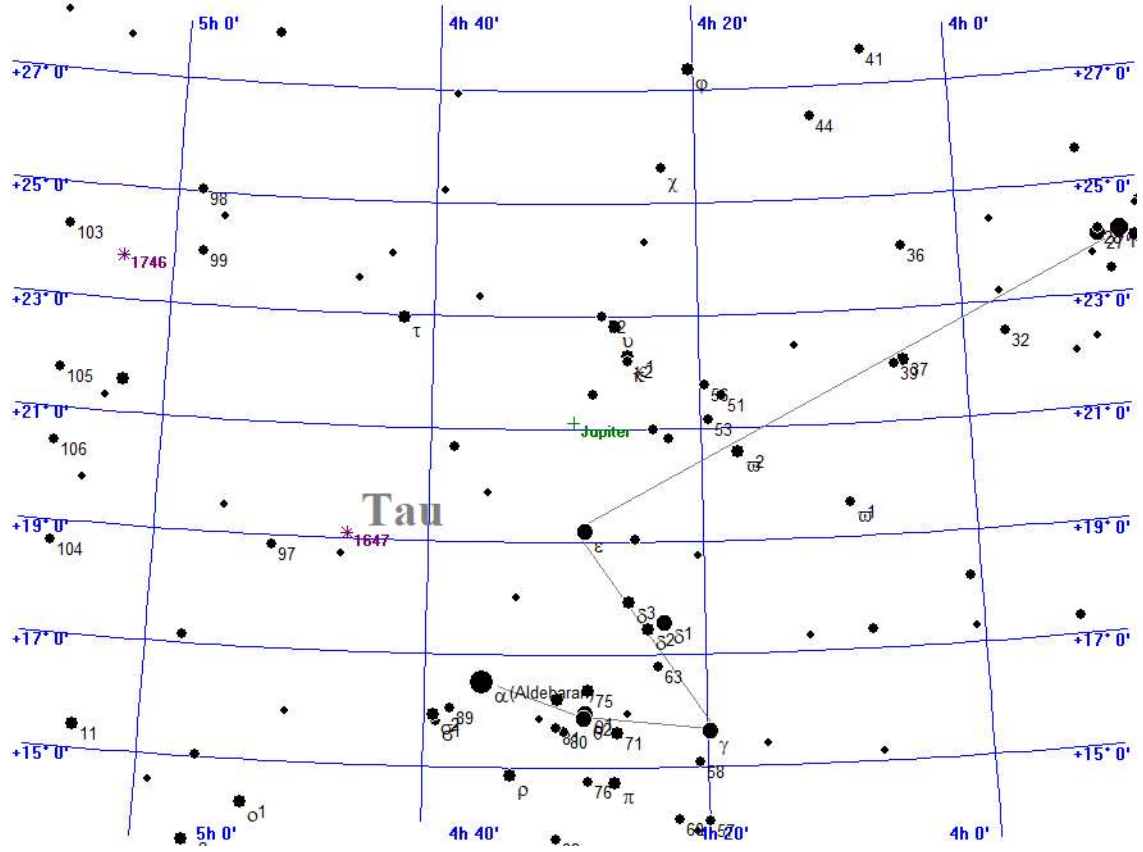
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5 : 02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4 : 39  
 Sonnenuntergang: 21 : 48 Tageslänge: 16 : 37 Monduntergang: 22 : 55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 08 abends 22 : 41 Kulmination: 13 : 54  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 40 abends 0 : 09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

Samstag

6.

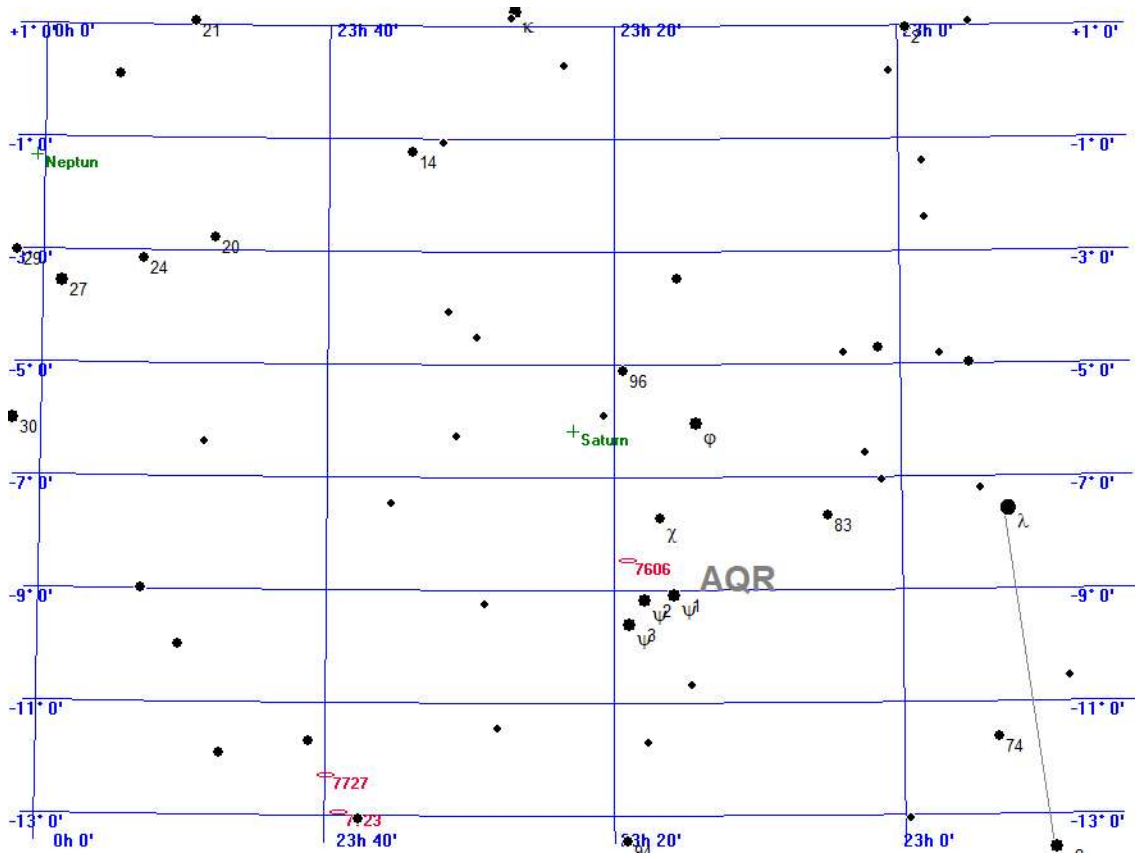
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Saturn

# Samstag

# 6.

## Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### physische Planetenephemeriden

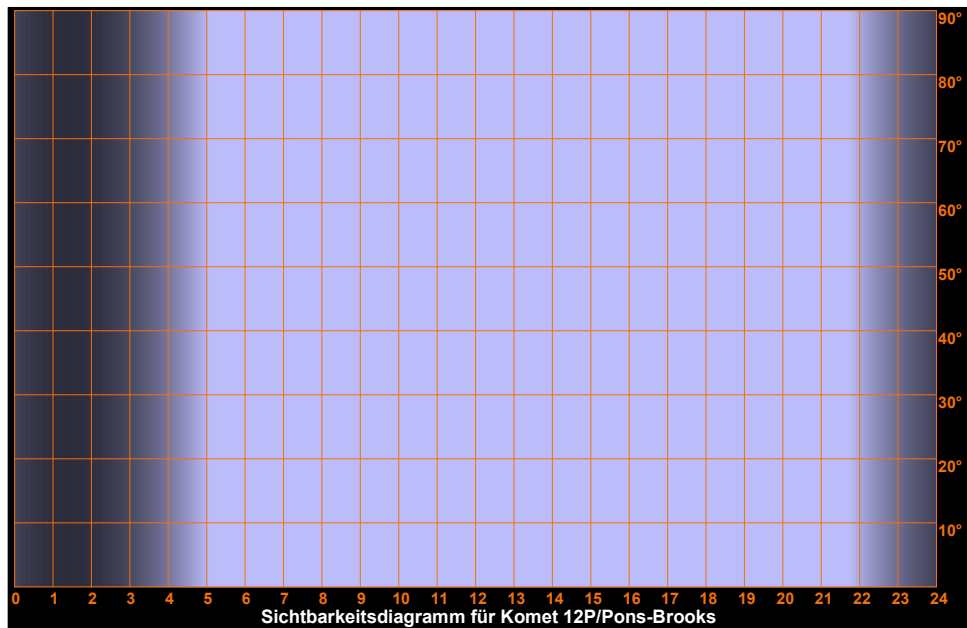
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:25	359.99°	93.18°	3.48°	31.5'			
Mond	13:53	8.93°	178.65°	1.51°	30.7'	4.902°	-6.427°	-88.7°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:08	321.69°	-13.70°	-23.89°	5.5"	8.7°		0.5"	253.7°
Jupiter	4:08	351.38°	2.91°	3.01°	33.8"	102.5°	170.8°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:08	4.93°	1.98°	4.46°	18.0"	40.8"	1.4"	63.1°	16.0°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h18' 0.3"	-38° 8'36.1"	1.6905	1.5352	8.7-	63°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	PUP	68.16°
13P/Olbers	9h 0'27.9"	+42° 9'45.5"	1.9178	1.1789	7.5-	32°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LYN	28.73°



Samstag

6.

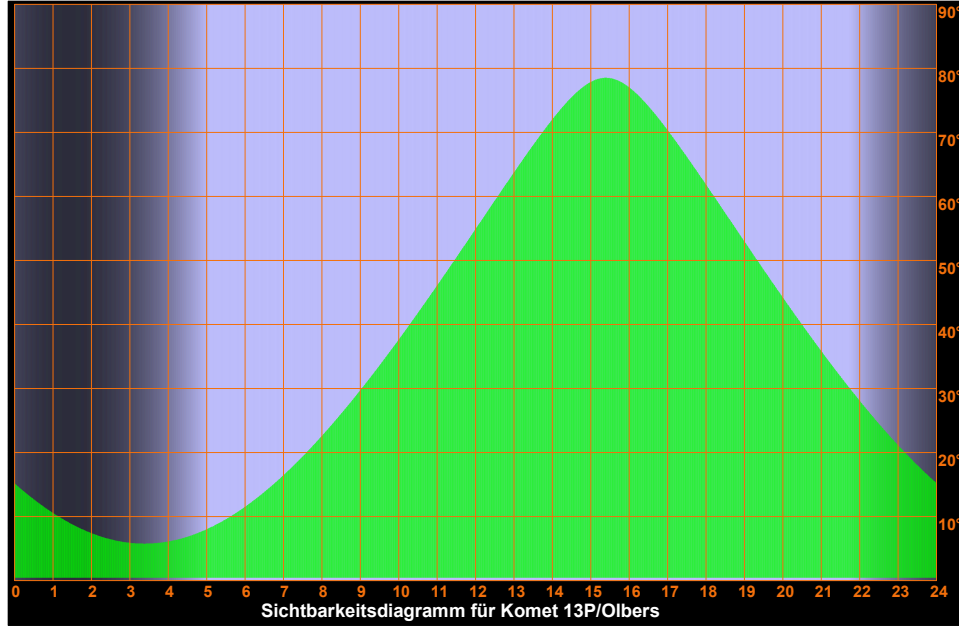
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



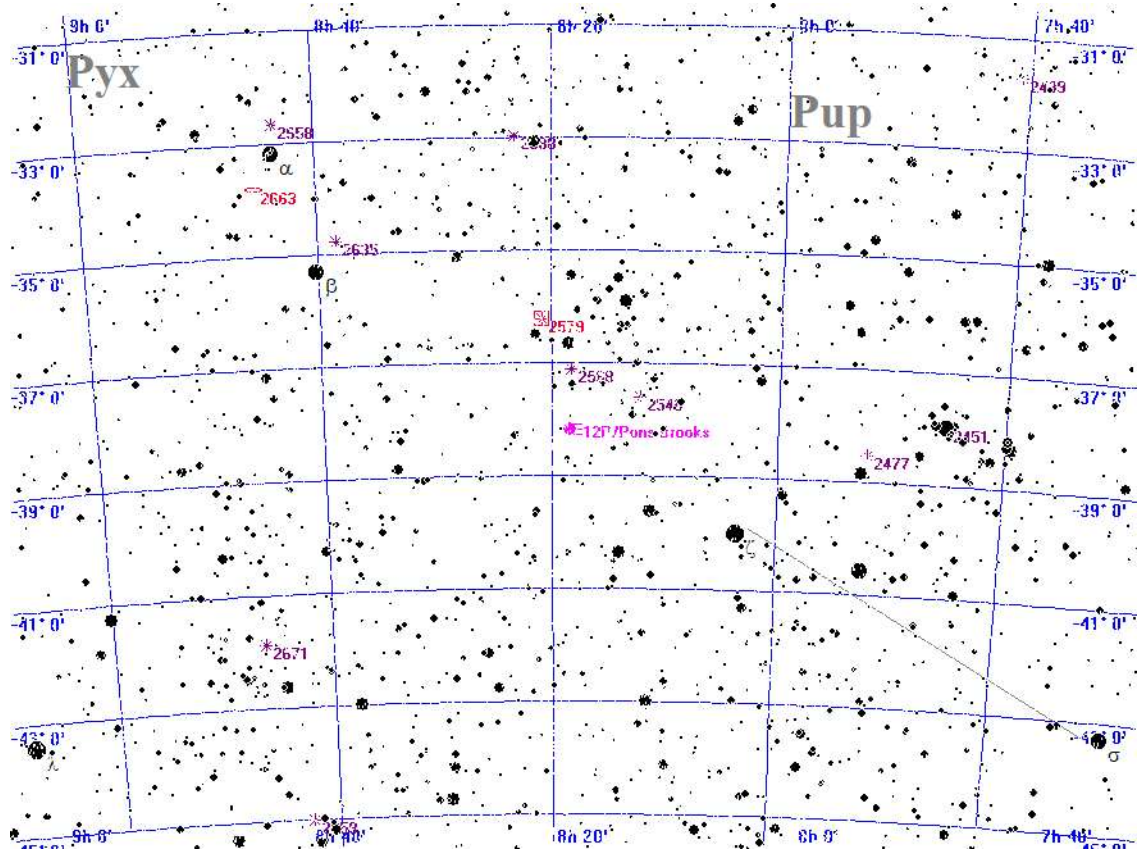
# Samstag 6. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

188. Tag, KW 27

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



Samstag

6.

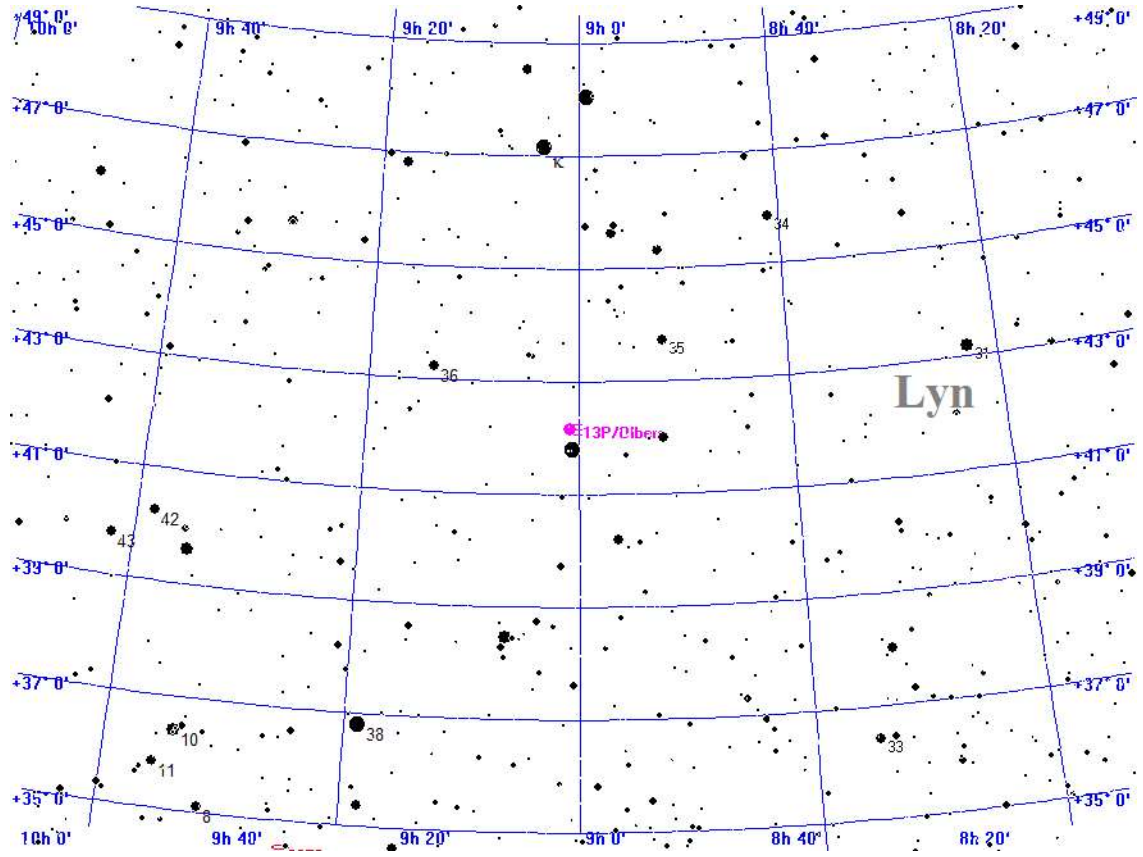
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers



# Samstag

# 6.

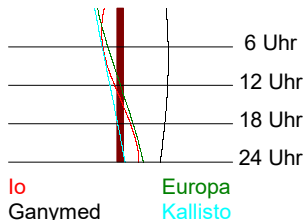
## Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die Jupitermonde



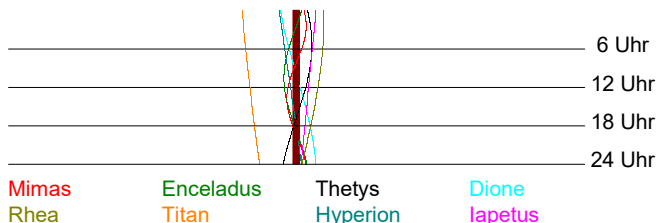
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

- 00:59 Uhr: Neumond
- 04:08 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 6.3°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 4'27.6"	-29°17'51.3"	1.887	2.900	7.3-	173°	22:40	1:28 + 7°	4:04	--:--	---	---	--	SGR	170.76°
(4) Vesta	8h39'15.8"	+21°18' 2.4"	3.355	2.450	8.4+	23°	6:53	15:01 +58°	23:04	--:--	---	---	--	CNC	22.86°
(7) Iris	21h23'34.7"	- 8°31'55.8"	1.454	2.347	9.1+	143°	22:27	3:47 +28°	8:54	--:--	---	---	--	AQR	141.63°
(40) Harmonia	20h21'11.7"	-22°10'38.3"	1.239	2.226	9.3+	161°	22:52	2:44 +14°	6:24	--:--	---	---	--	CAP	161.37°
(2) Pallas	15h55'31.9"	+24°24'51.4"	2.479	3.049	9.4-	115°	13:44	22:15 +61°	6:45	--:--	---	---	--	SER	111.12°
(42) Isis	18h22'55.5"	-27°58'42.3"	0.983	1.992	9.6-	170°	21:43	0:46 + 8°	3:37	--:--	---	---	--	SGR	171.23°

Samstag

6.

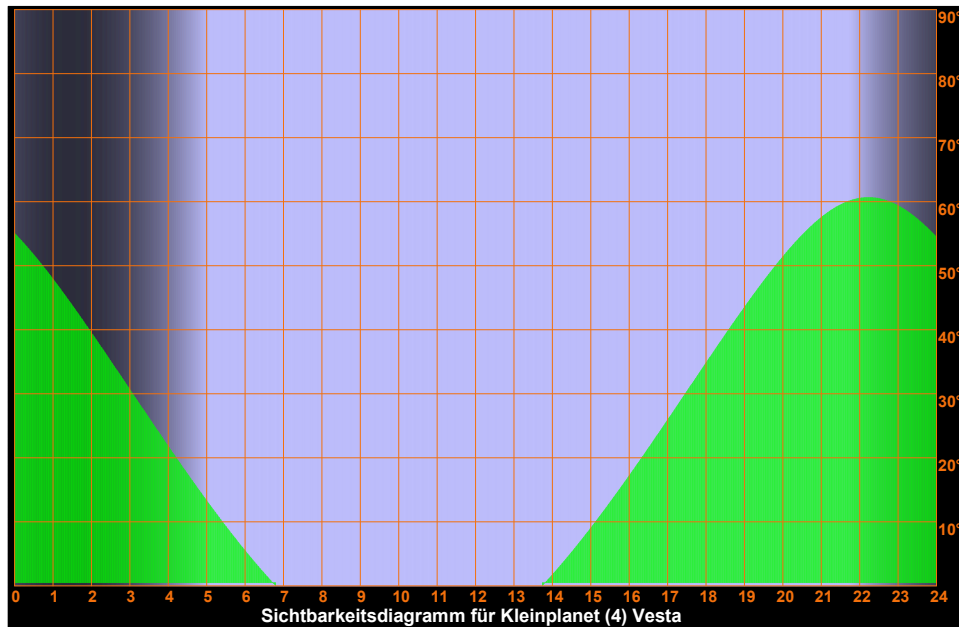
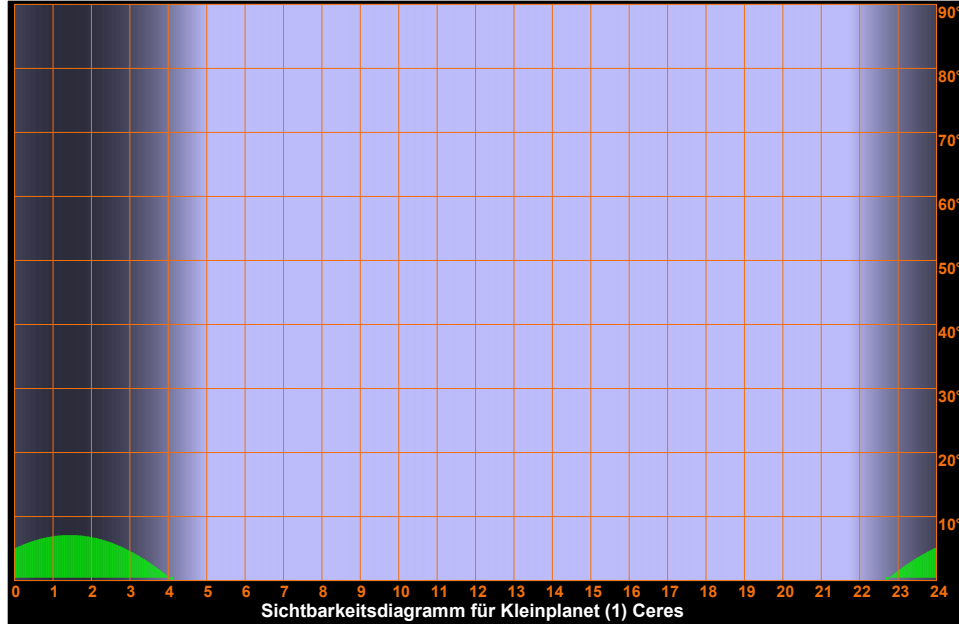
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



# Samstag

# 6.

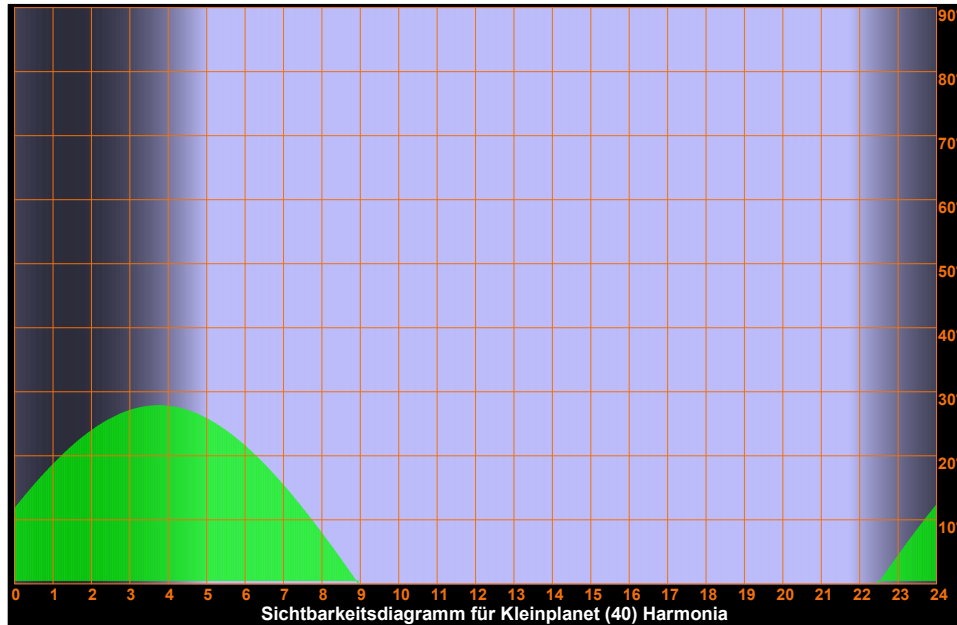
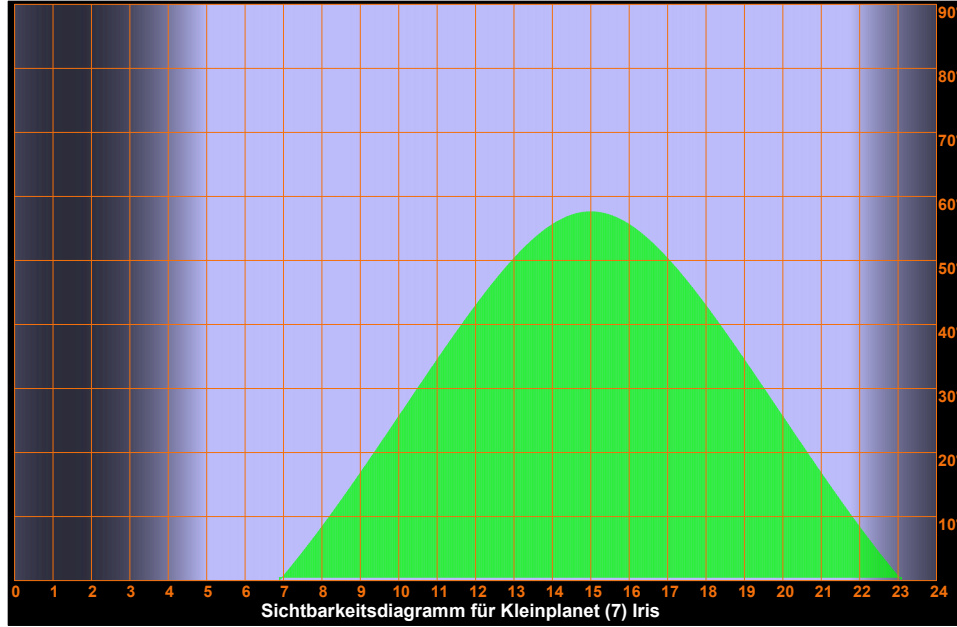
## Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Samstag

6.

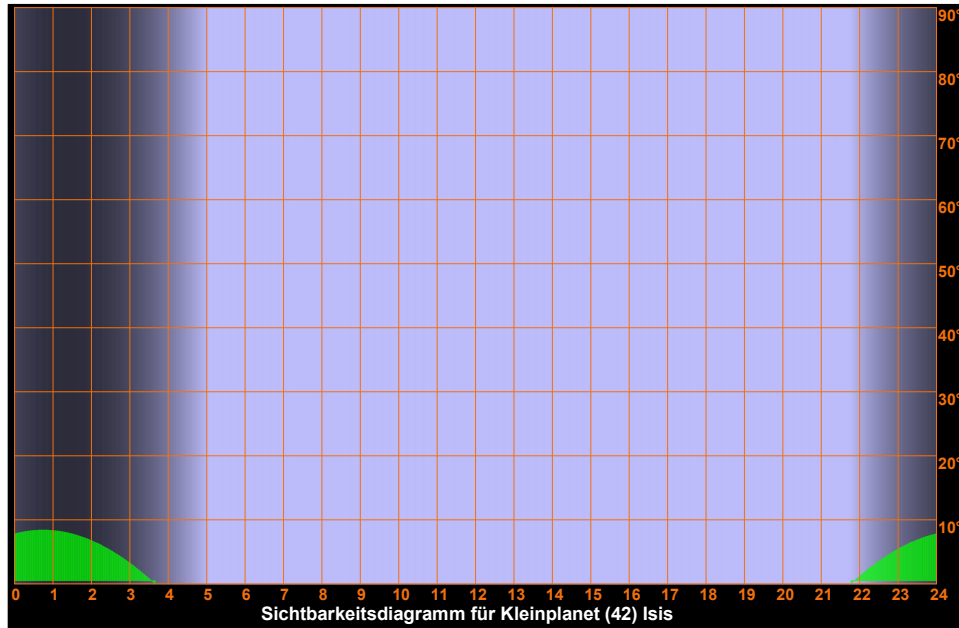
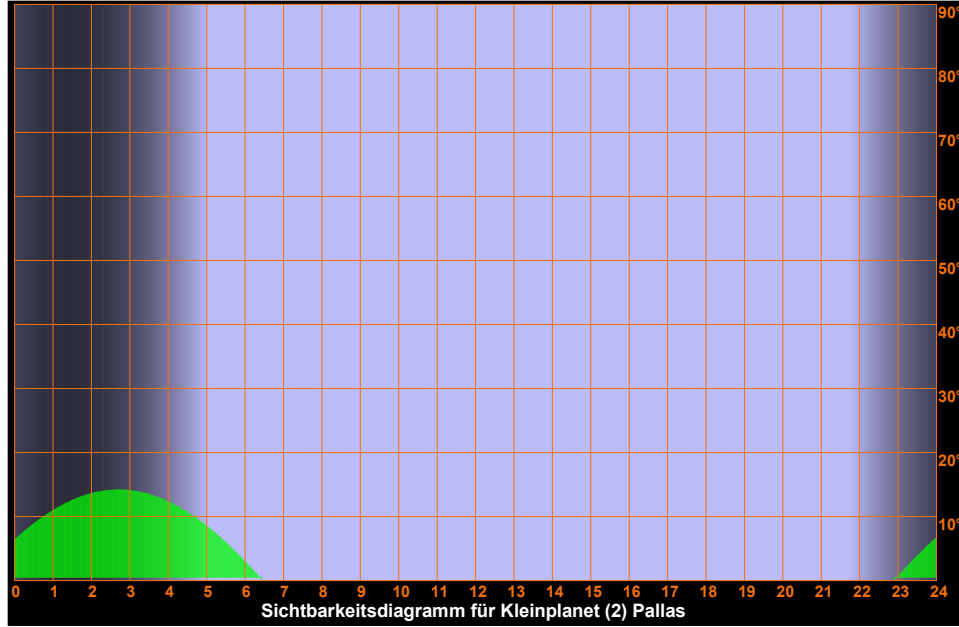
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



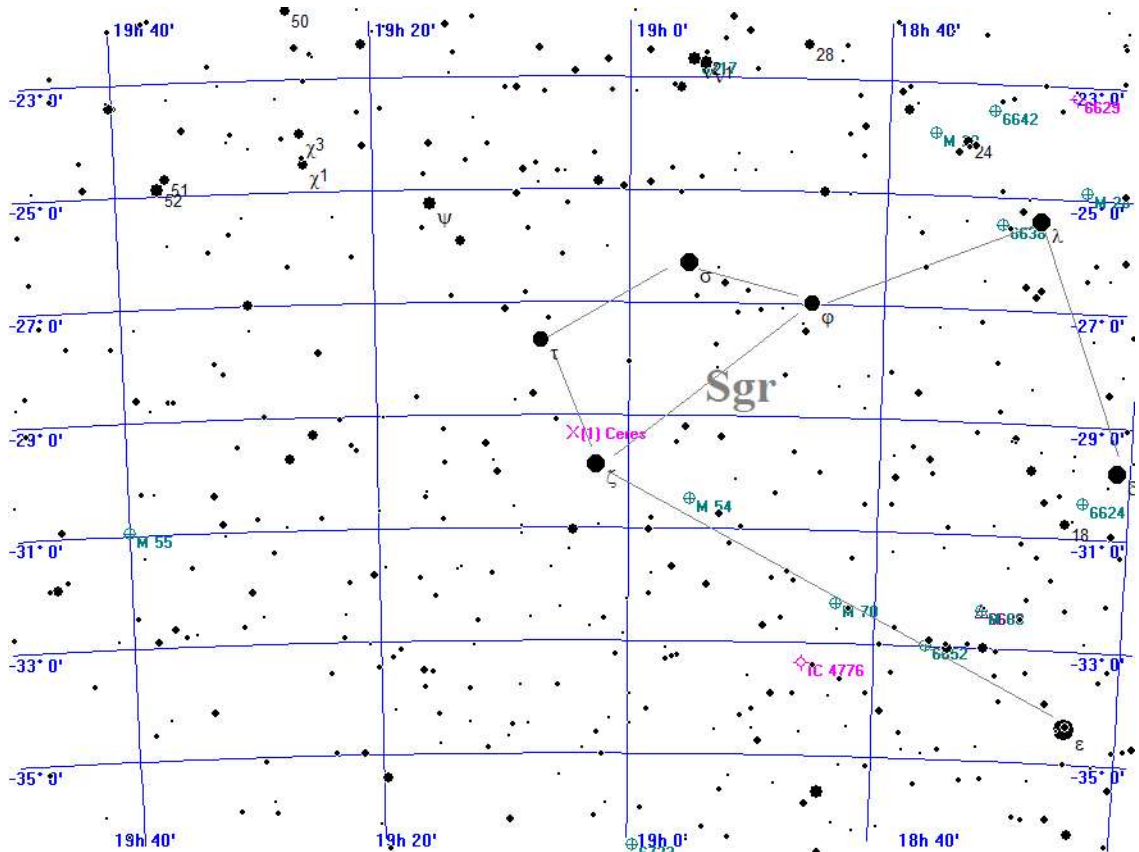
# Samstag 6. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

188. Tag, KW 27

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

Samstag

6.

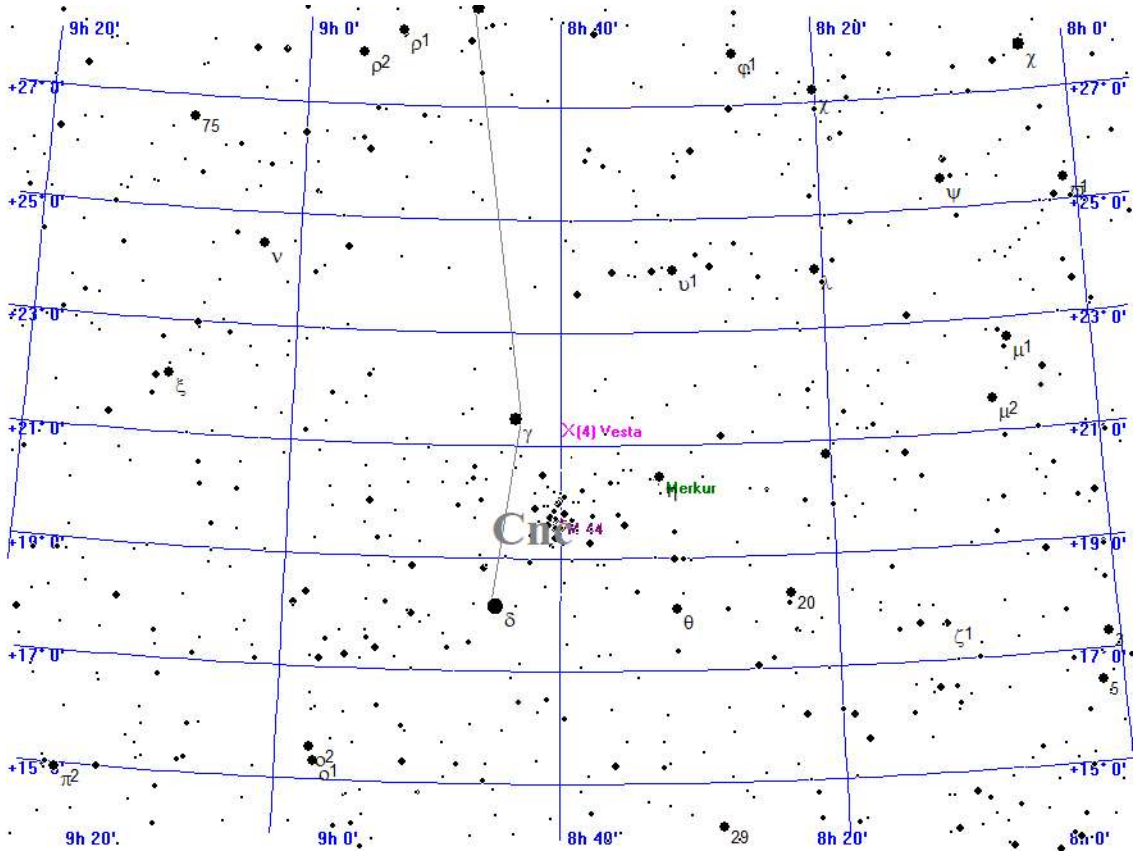
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für (4) Vesta

Samstag

6.

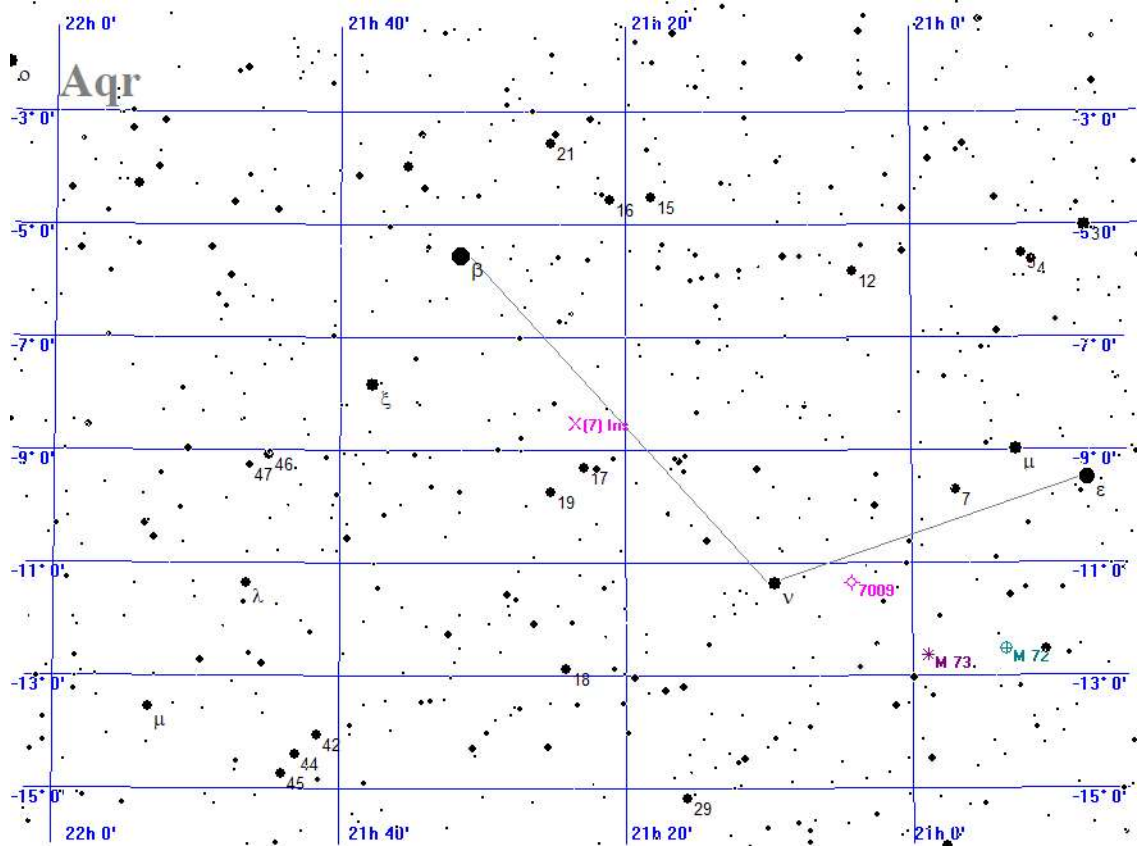
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (7) Iris



Samstag

6.

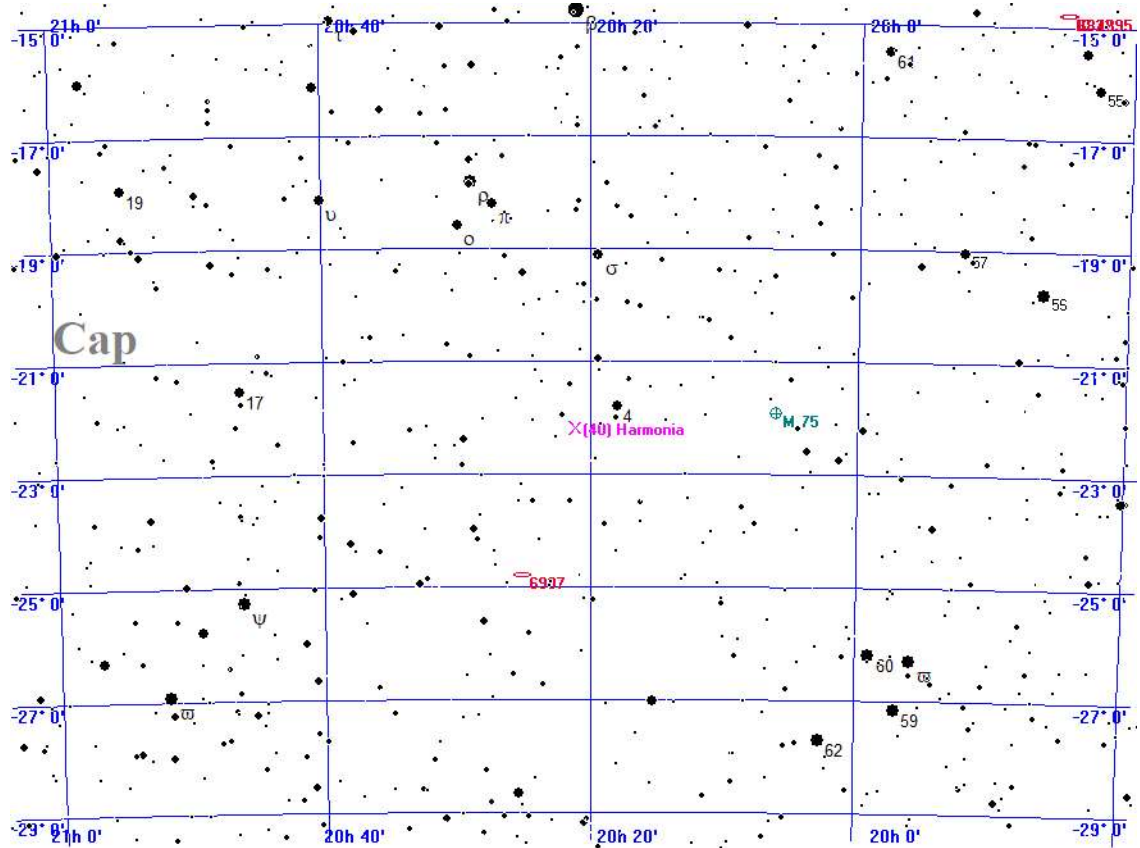
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

Samstag

6.

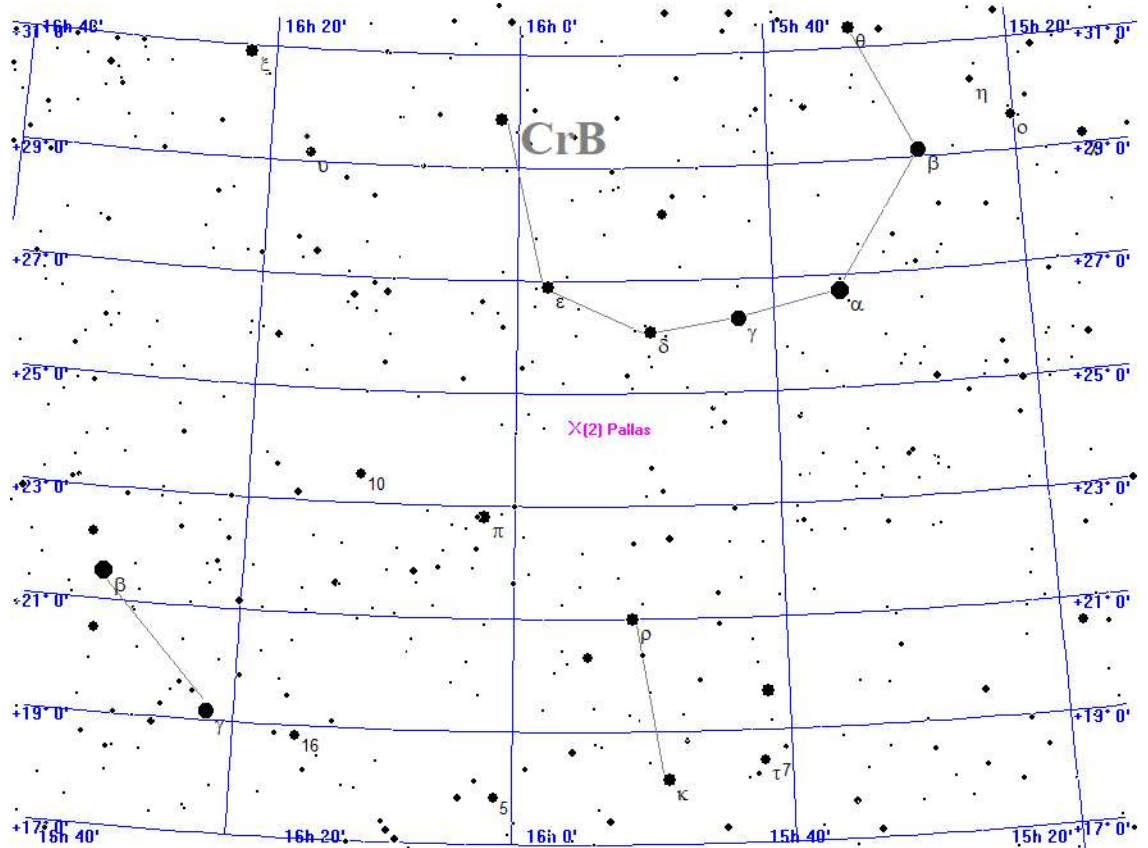
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehm.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

Samstag

6.

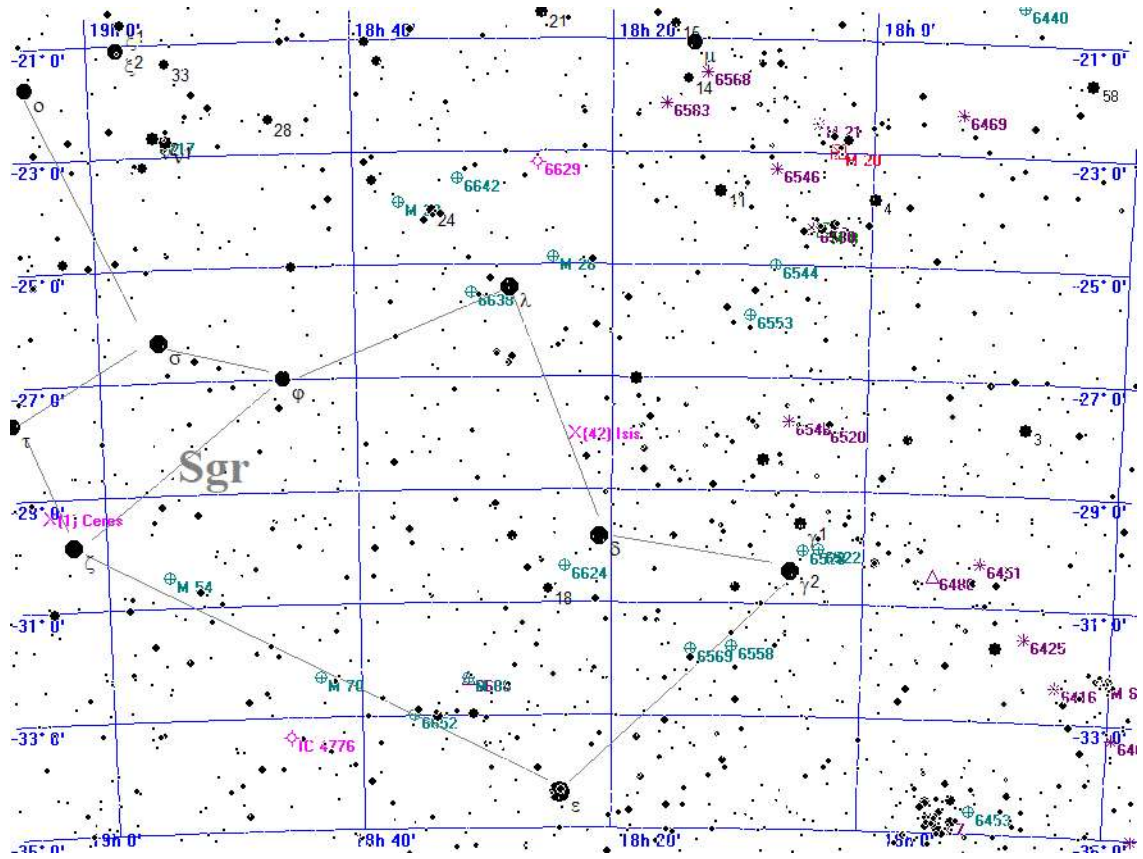
Juli 2024

188. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
 Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
 naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

# Samstag

# 6.

## Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:02 min. Sonnenh.: -13.7° Mondaufgang: 4:39  
Sonnenuntergang: 21:48 Tageslänge: 16:37 Monduntergang: 22:55  
bürg. Dämmerung: morgens 4:08 abends 22:41 Kulmination: 13:54  
naut. Dämmerung: morgens 2:40 abends 0:09 Kulminationshöhe: 63°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 0%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

188. Tag, KW 27

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

Sonntag

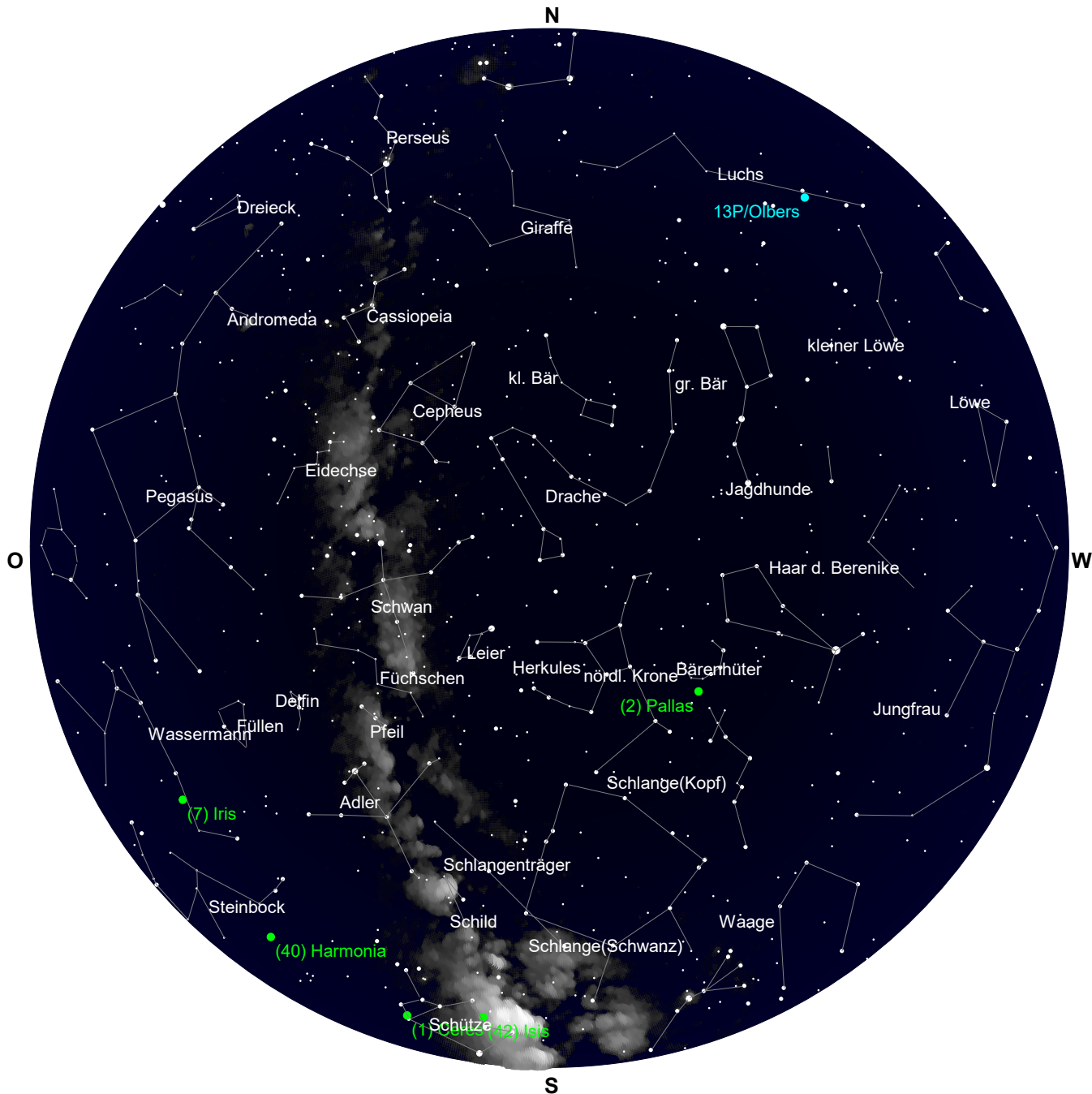
7.

Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	5 : 03 min. Sonnenh.: -13.8°	Mondaufgang:	5 : 57
Sonnenuntergang:	21 : 47	Tageslänge:	16 : 36
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 09 abends 22 : 40	Kulmination:	14 : 46
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 43 abends 0 : 07	Kulminationshöhe:	60°
astr. Dämmerung:	morgens --- abends ---	Mondphase:	(zuneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr



Sonntag

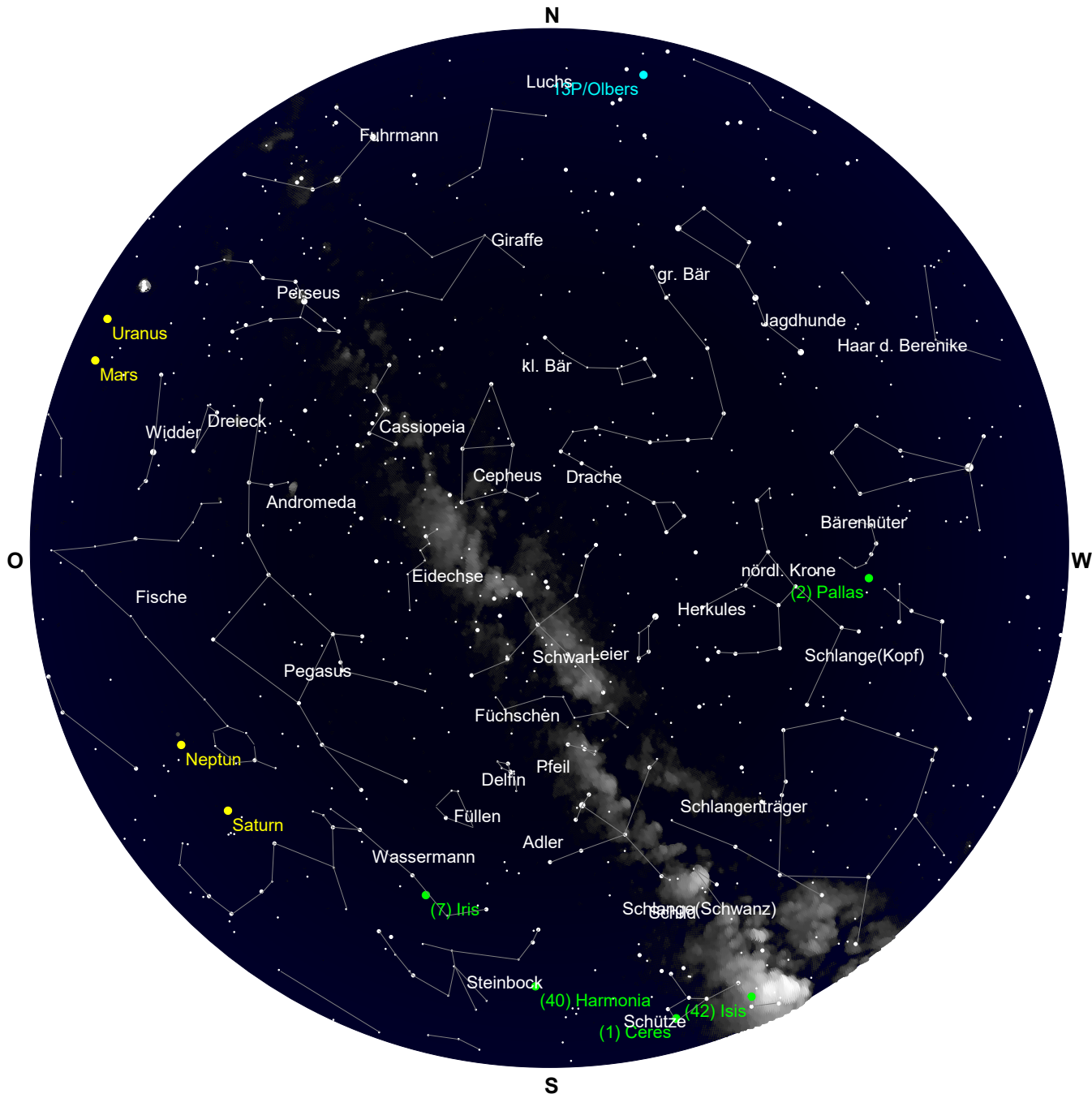
7.

Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang:	5 : 03 min. Sonnenh.: -13.8°	Mondaufgang:	5 : 57
Sonnenuntergang:	21 : 47	Tageslänge:	16 : 36
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 09 abends 22 : 40	Kulmination:	14 : 46
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 43 abends 0 : 07	Kulminationshöhe:	60°
astr. Dämmerung:	morgens --- : --- abends --- : ---	Mondphase:	(zuneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 2 Uhr

# Sonntag

# 7.

## Juli 2024

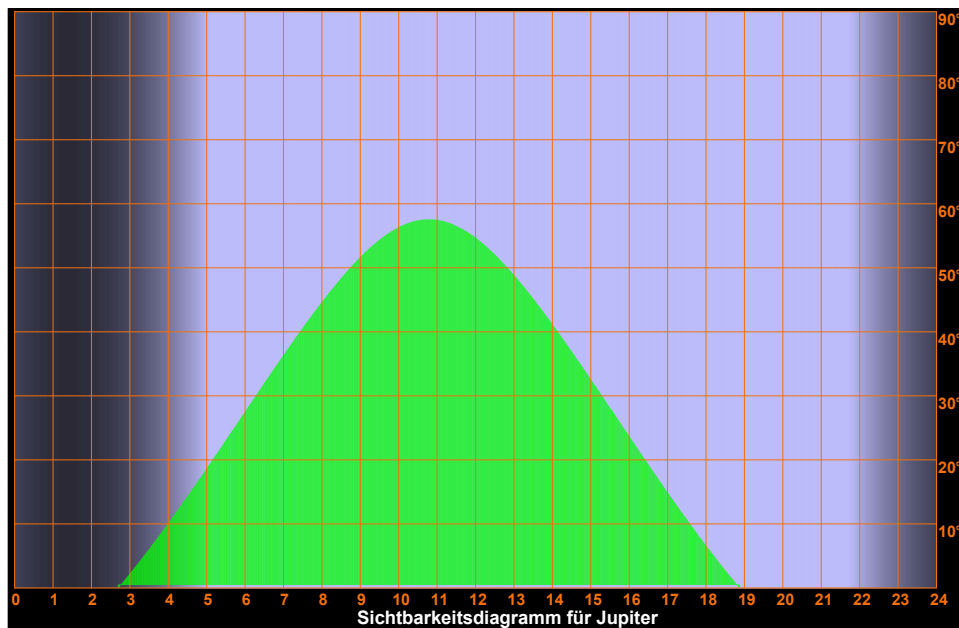
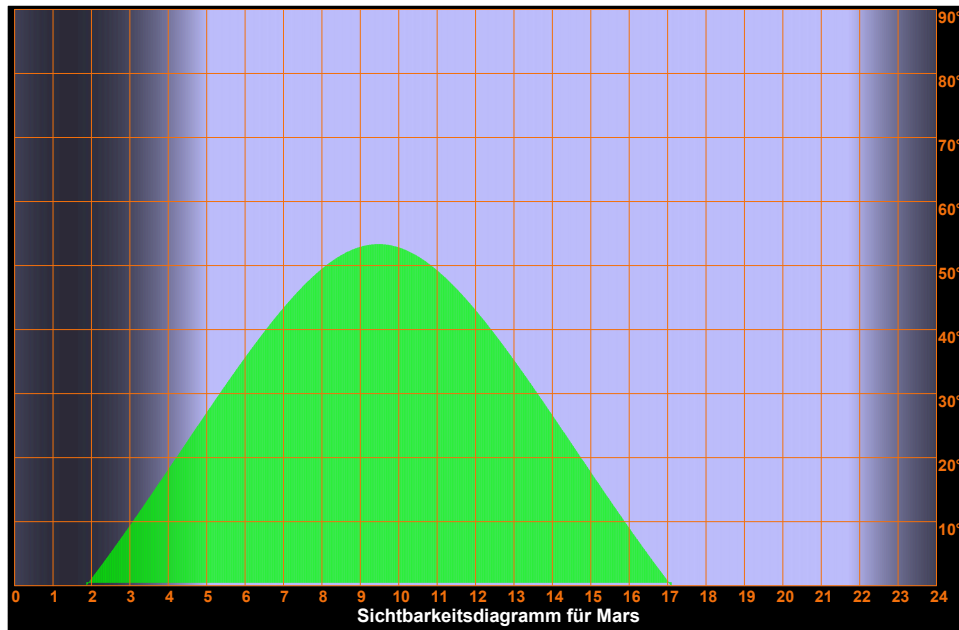
189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 10.7'	+16° 50.5'	1.41	1.71	1.0	217°	-12°	5.5"	4:09	+19°	O	1:48	9:30	+53°	17:11	ARI
Jupiter	4h 30.3'	+21° 7.9'	5.03	5.82	-2.0	197°	-14°	33.9"	4:09	+11°	O	2:37	10:48	+58°	18:59	TAU
Saturn	23h 22.9'	- 6° 11.0'	9.68	9.20	0.6	277°	- 2°	18.2"	4:09	+27°	SO	0:12	5:41	+30°	11:10	AQR





Sonntag

7.

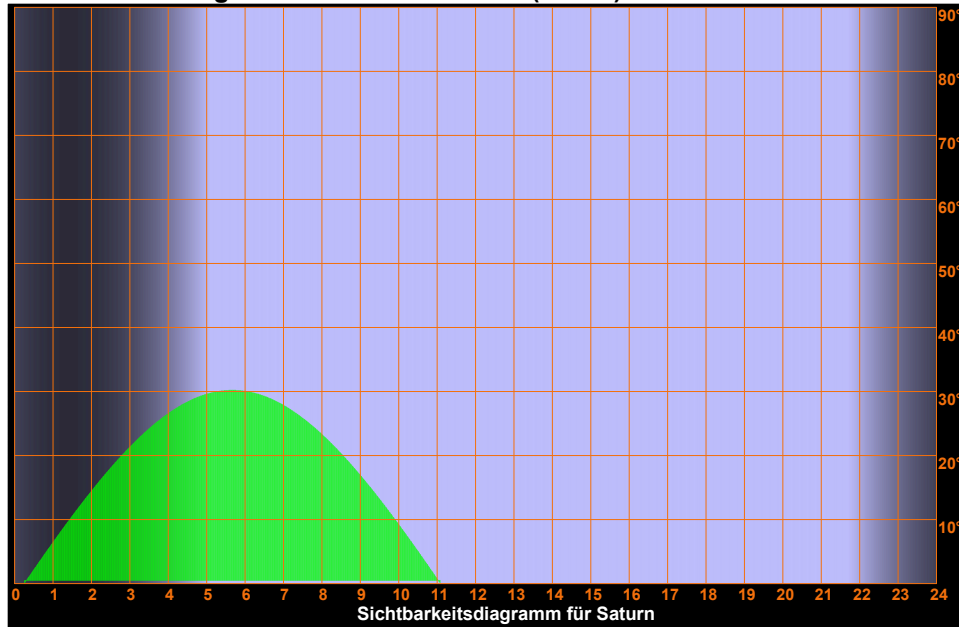
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



Sonntag

7.

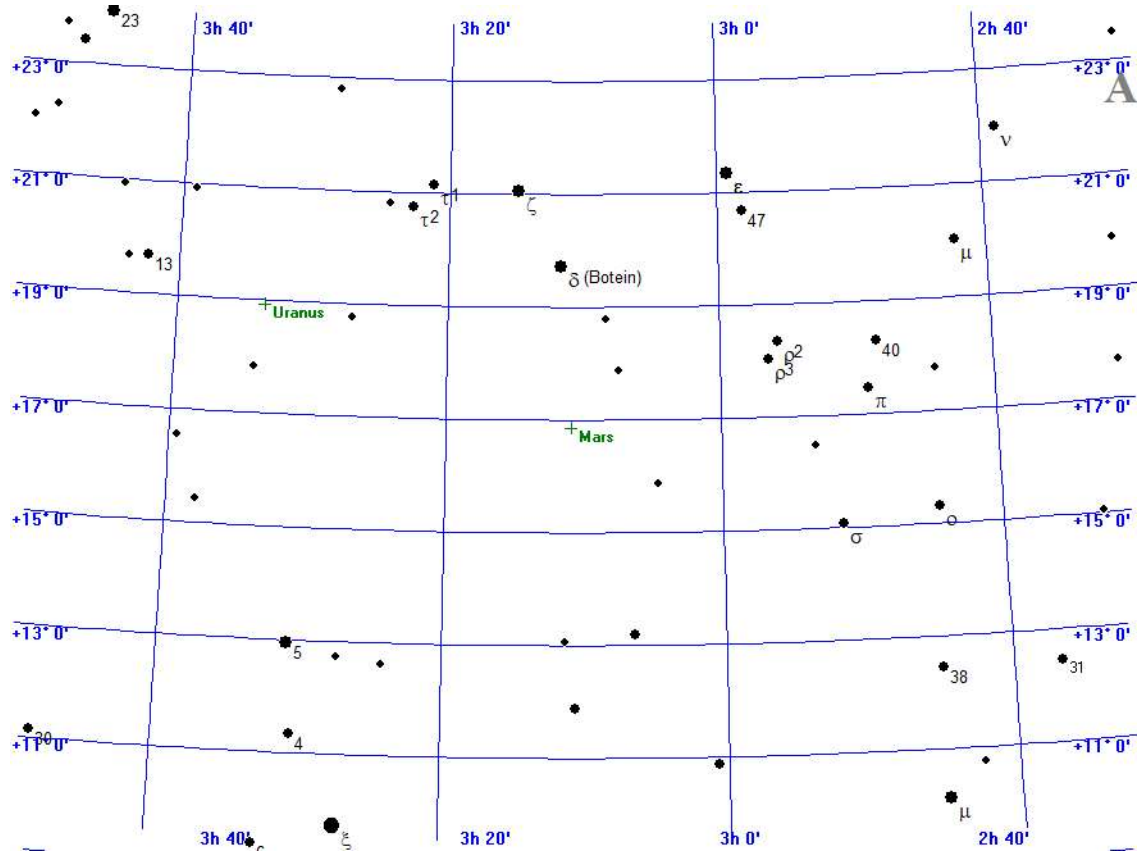
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Mars

Sonntag

7.

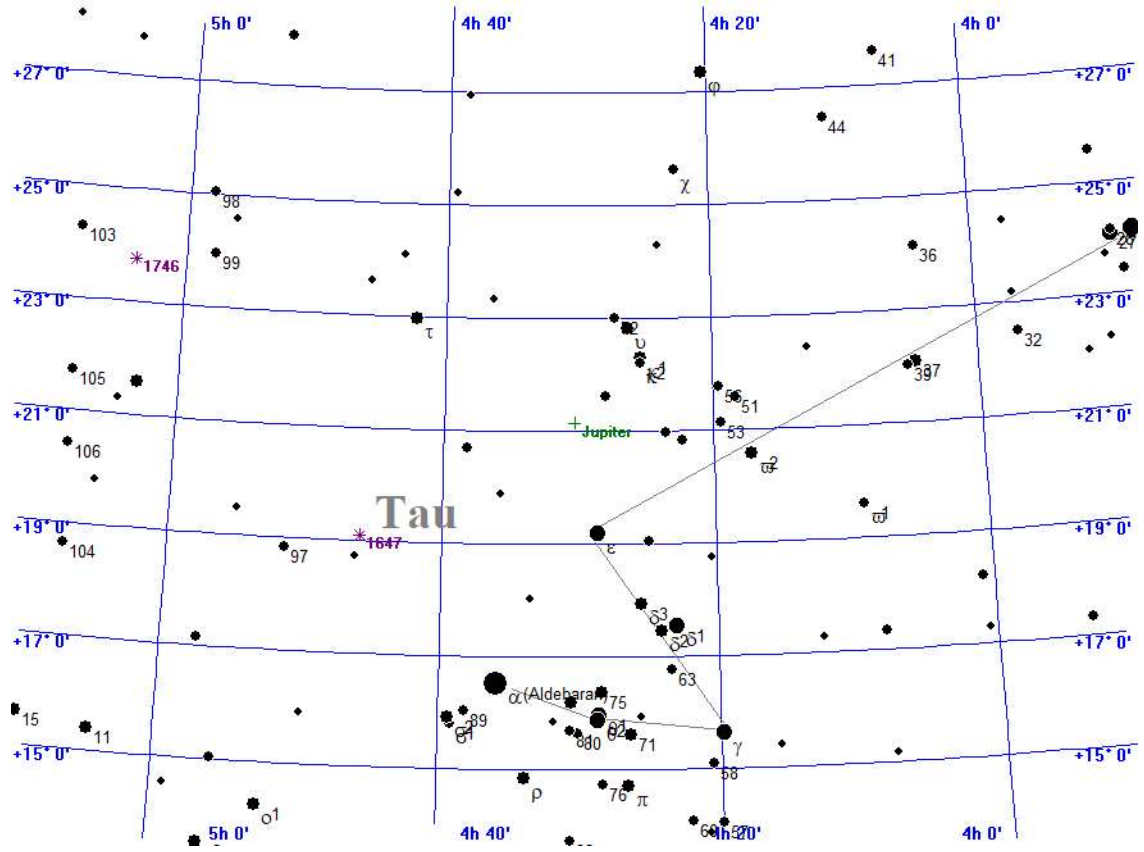
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5 : 03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5 : 57  
 Sonnenuntergang: 21 : 47 Tageslänge: 16 : 36 Monduntergang: 23 : 17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 09 abends 22 : 40 Kulmination: 14 : 46  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 43 abends 0 : 07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

# Sonntag

# 7.

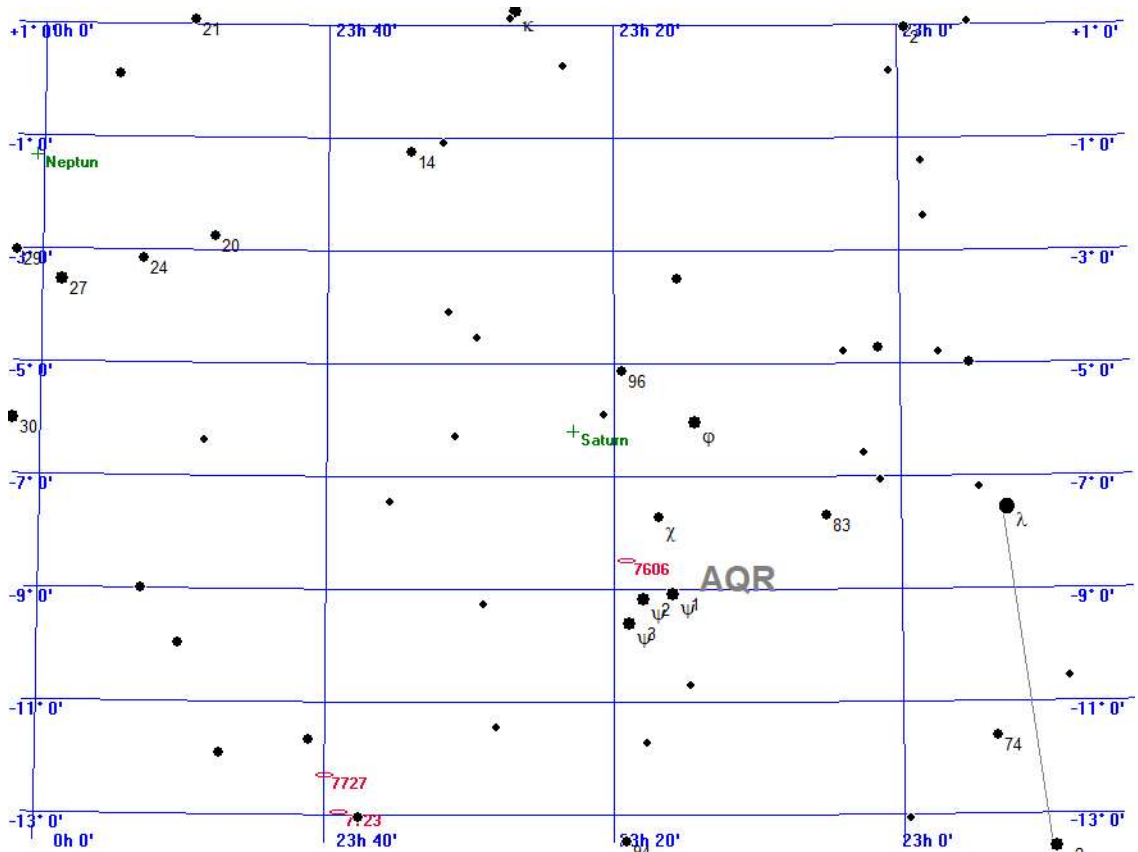
## Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für Saturn

# Sonntag

# 7.

## Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 1%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### physische Planetenephemeriden

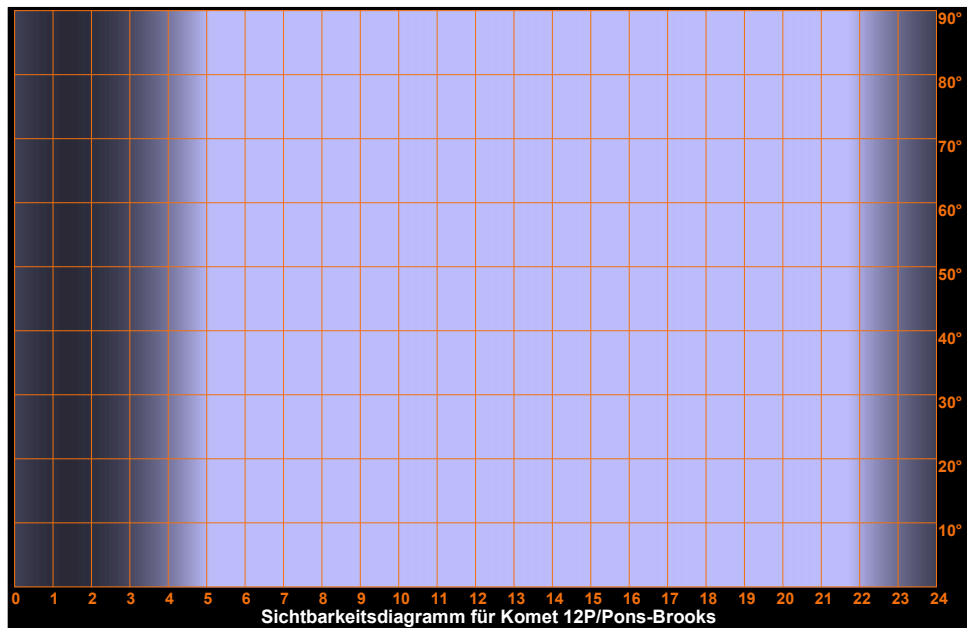
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:25	0.44°	79.95°	3.59°	31.5'			
Mond	14:45	13.57°	165.91°	1.52°	30.4'	4.555°	-5.981°	-76.0°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:09	321.74°	-13.44°	-23.80°	5.5"	358.8°		0.5"	253.9°
Jupiter	4:09	351.47°	2.91°	3.01°	33.8"	260.5°	321.1°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:09	4.94°	1.99°	4.45°	18.0"	40.8"	1.4"	187.5°	106.9°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h22'47.3"	-38°32'40.2"	1.6999	1.5485	8.7-	64°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	PUP	64.28°
13P/Olbers	9h 5'57.6"	+42° 4' 7.7"	1.9149	1.1801	7.5-	32°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LYN	21.90°



Sonntag

7.

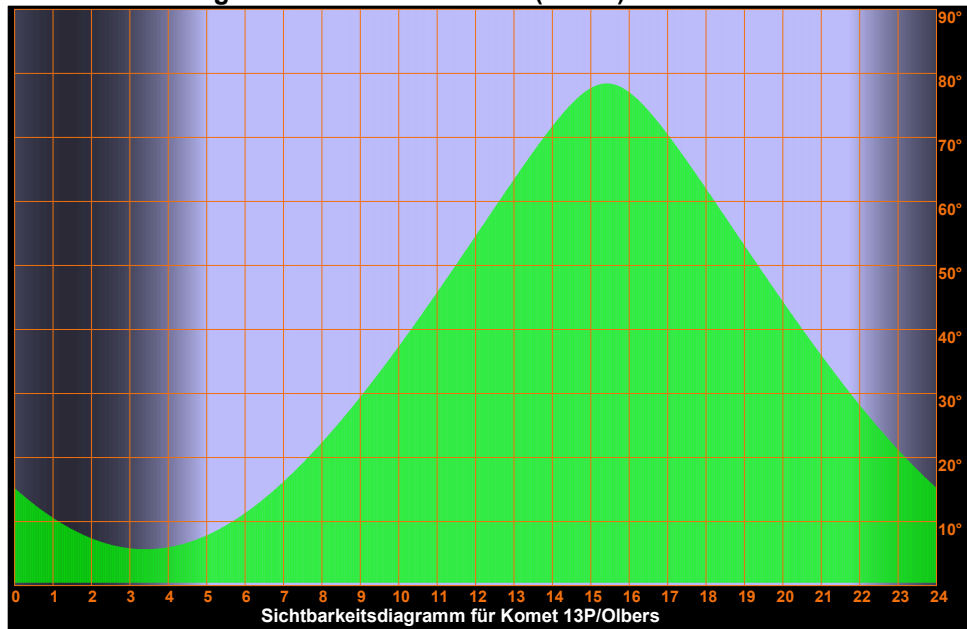
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



Sonntag

7.

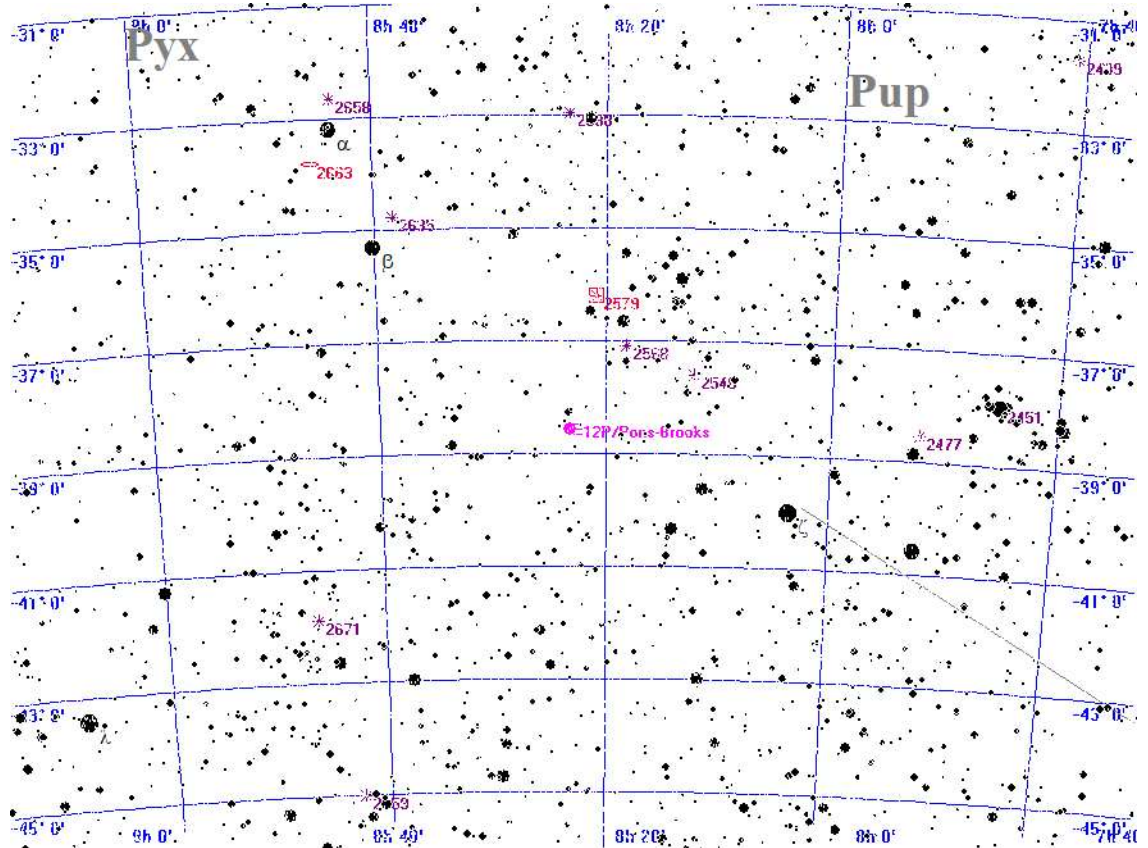
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



Sonntag

7.

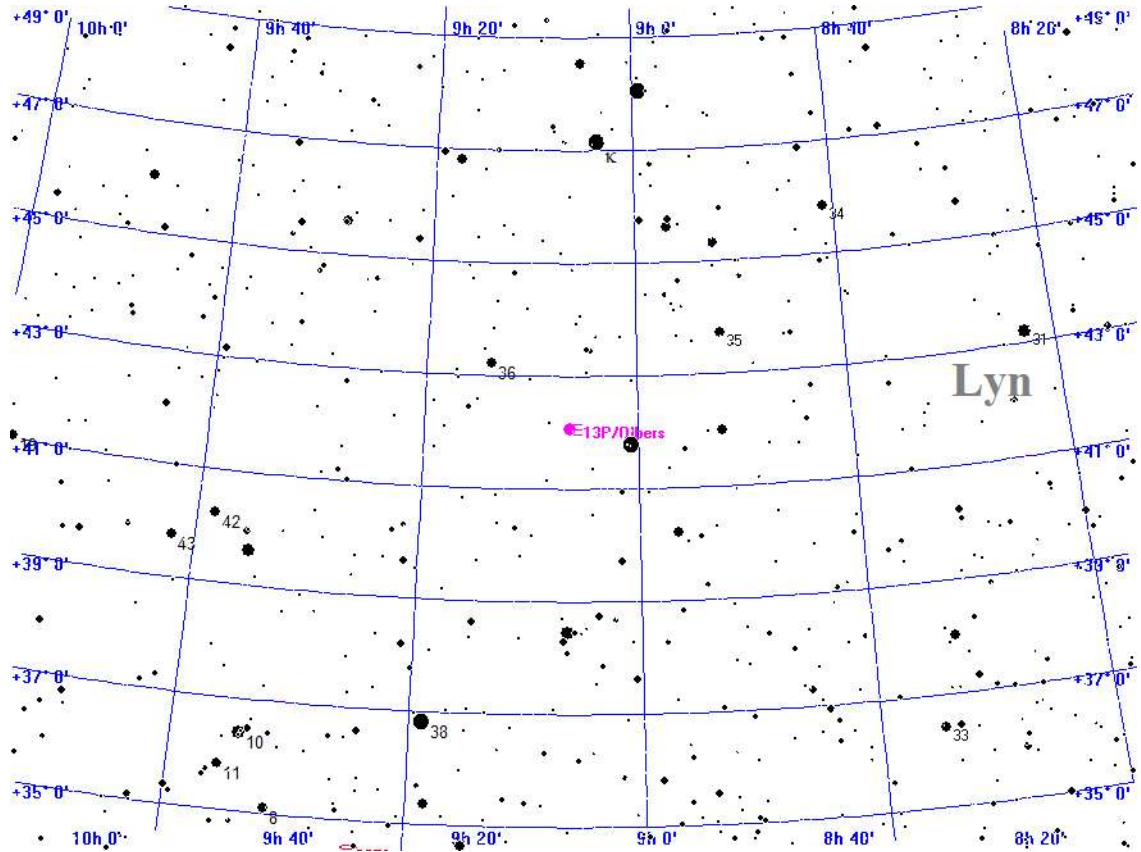
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers

# Sonntag

# 7.

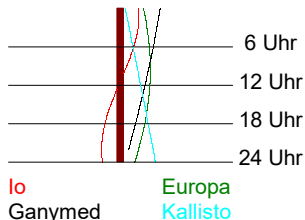
## Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die Jupitermonde



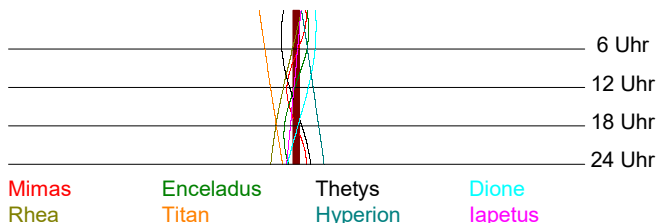
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

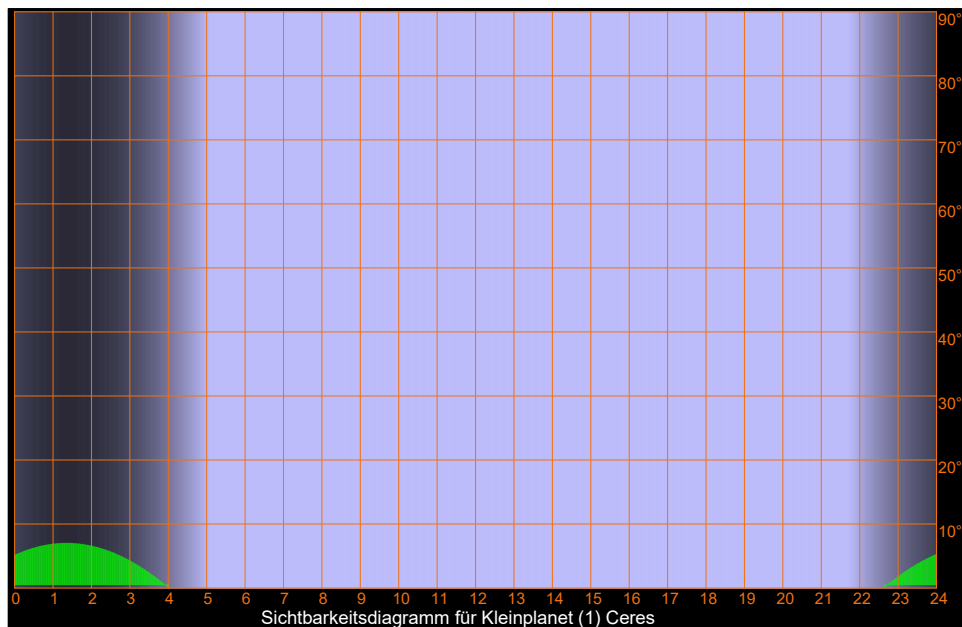
keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

04:09 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 5.6°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 3'29.1"	-29°22'13.4"	1.888	2.900	7.3-	173°	22:36	1:23	+7°	3:59	--:--	---	--	SGR	166.97°
(4) Vesta	8h41' 7.5"	+21°12' 4.5"	3.359	2.449	8.4+	22°	6:52	14:59	+58°	23:01	--:--	---	--	CNC	10.45°
(7) Iris	21h23' 8.1"	- 8°29'59.4"	1.445	2.345	9.1+	144°	22:23	3:42	+28°	8:50	--:--	---	--	AQR	153.85°
(40) Harmonia	20h20'21.1"	-22°16'12.6"	1.235	2.226	9.3+	163°	22:48	2:39	+14°	6:19	--:--	---	--	CAP	174.26°
(2) Pallas	15h55'15.6"	+24°16'33.1"	2.489	3.051	9.4-	114°	13:41	22:11	+61°	6:40	--:--	---	--	SER	102.76°
(42) Isis	18h21'55.6"	-28° 5'32.0"	0.983	1.990	9.6-	169°	21:39	0:41	+8°	3:31	--:--	---	--	SGR	158.09°



Sonntag

7.

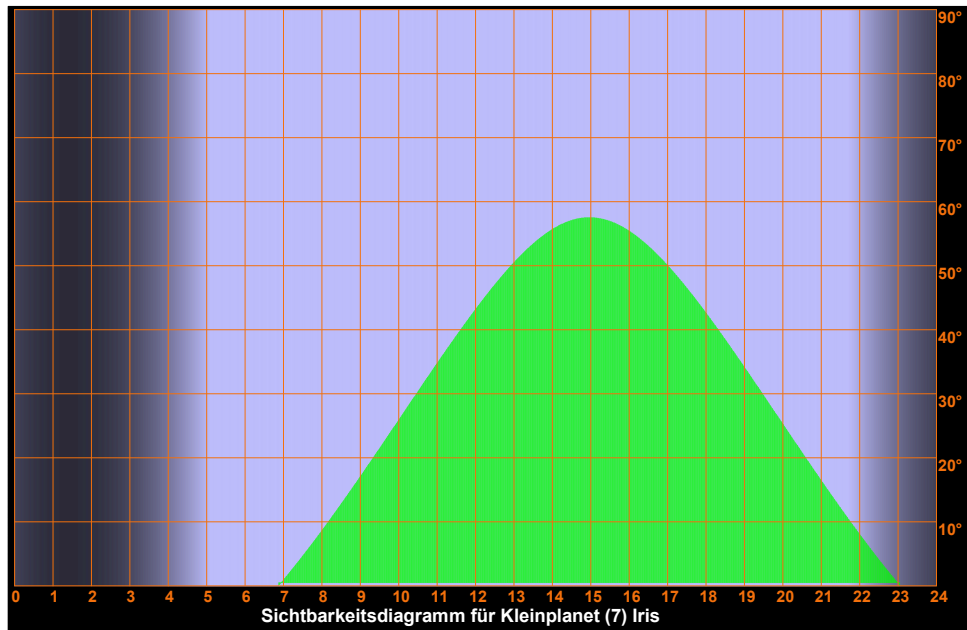
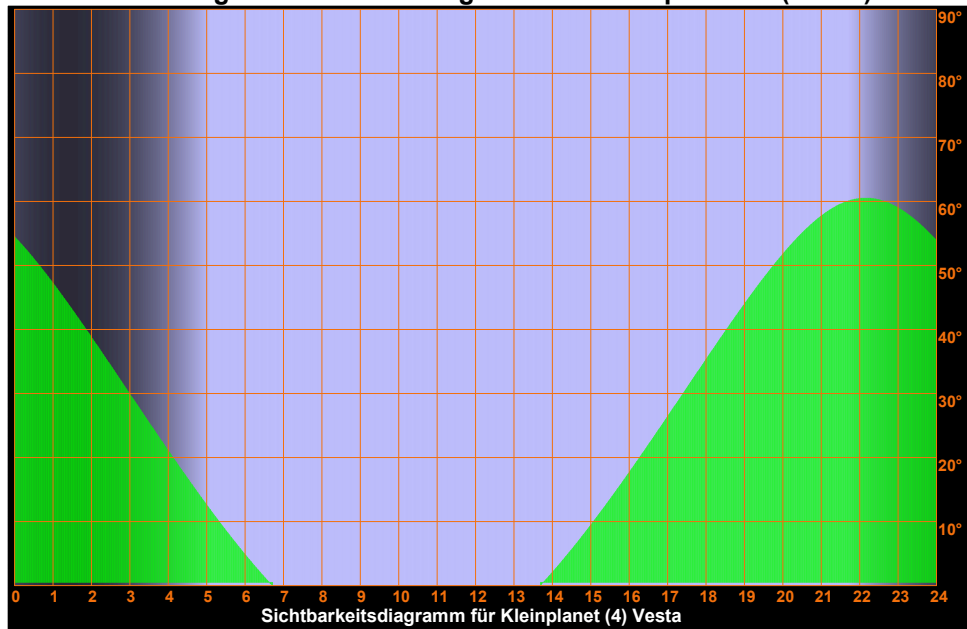
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Sonntag

7.

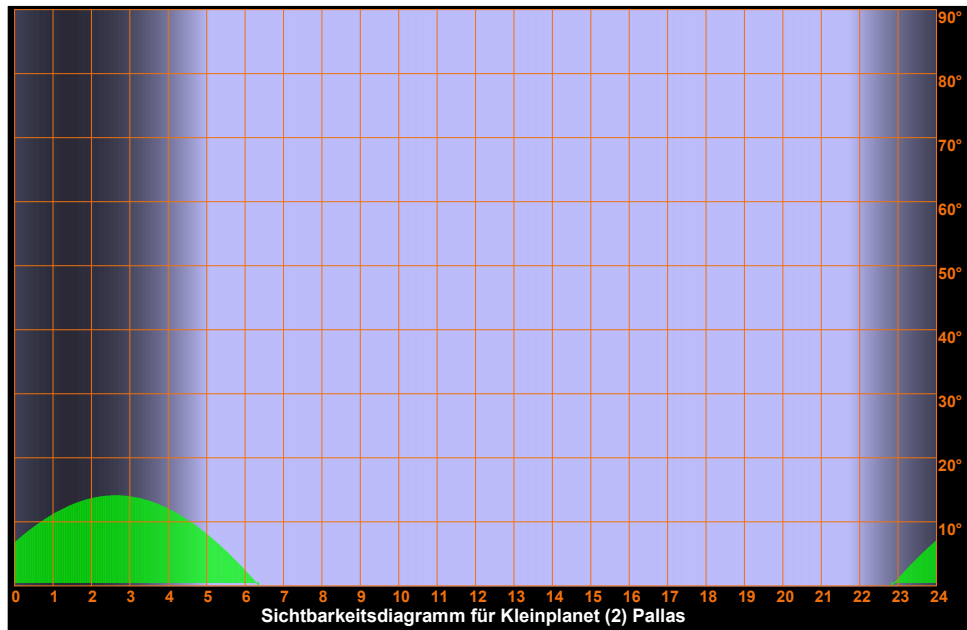
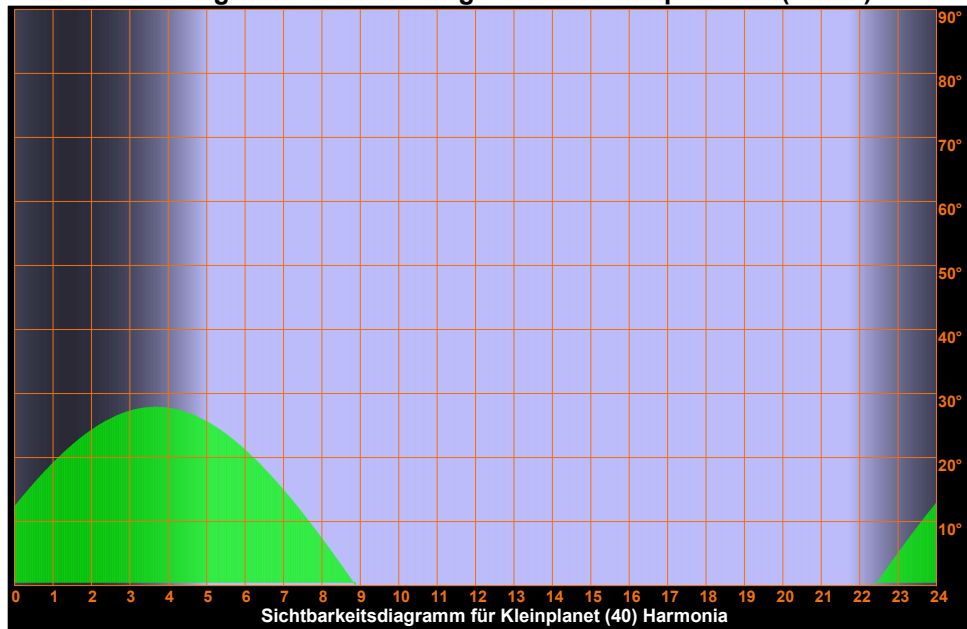
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Sonntag

7.

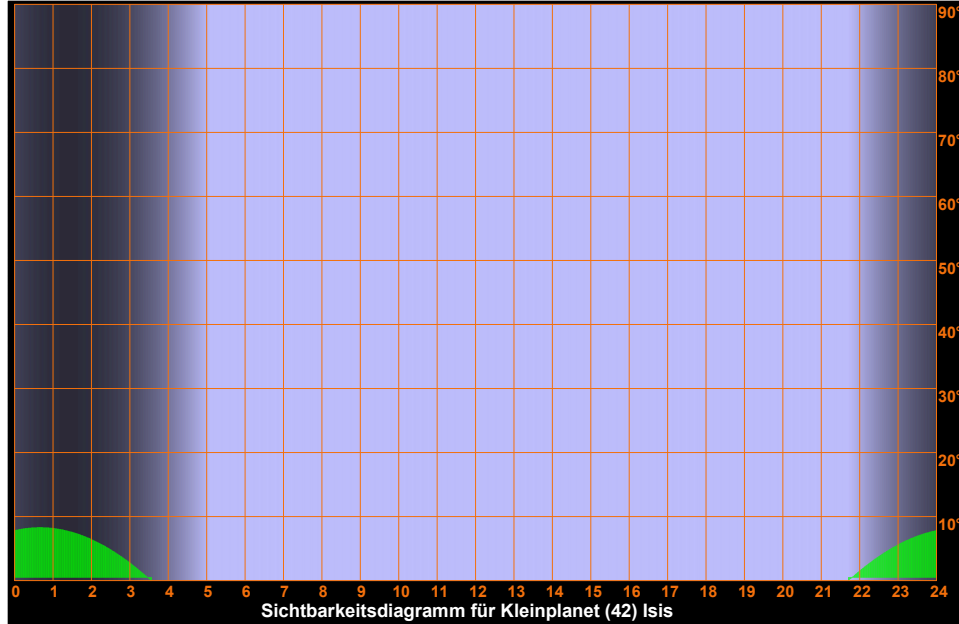
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Sonntag

7.

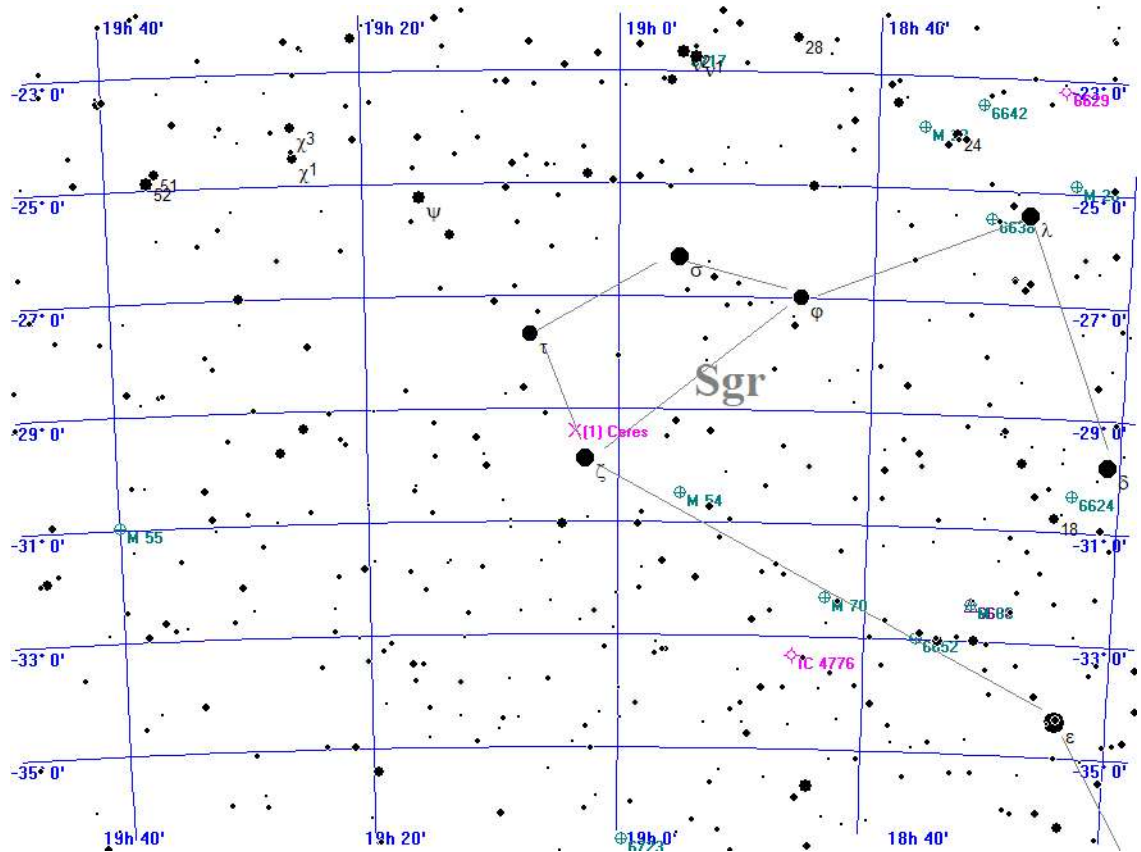
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5 : 03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5 : 57  
 Sonnenuntergang: 21 : 47 Tageslänge: 16 : 36 Monduntergang: 23 : 17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 09 abends 22 : 40 Kulmination: 14 : 46  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 43 abends 0 : 07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

Sonntag

7.

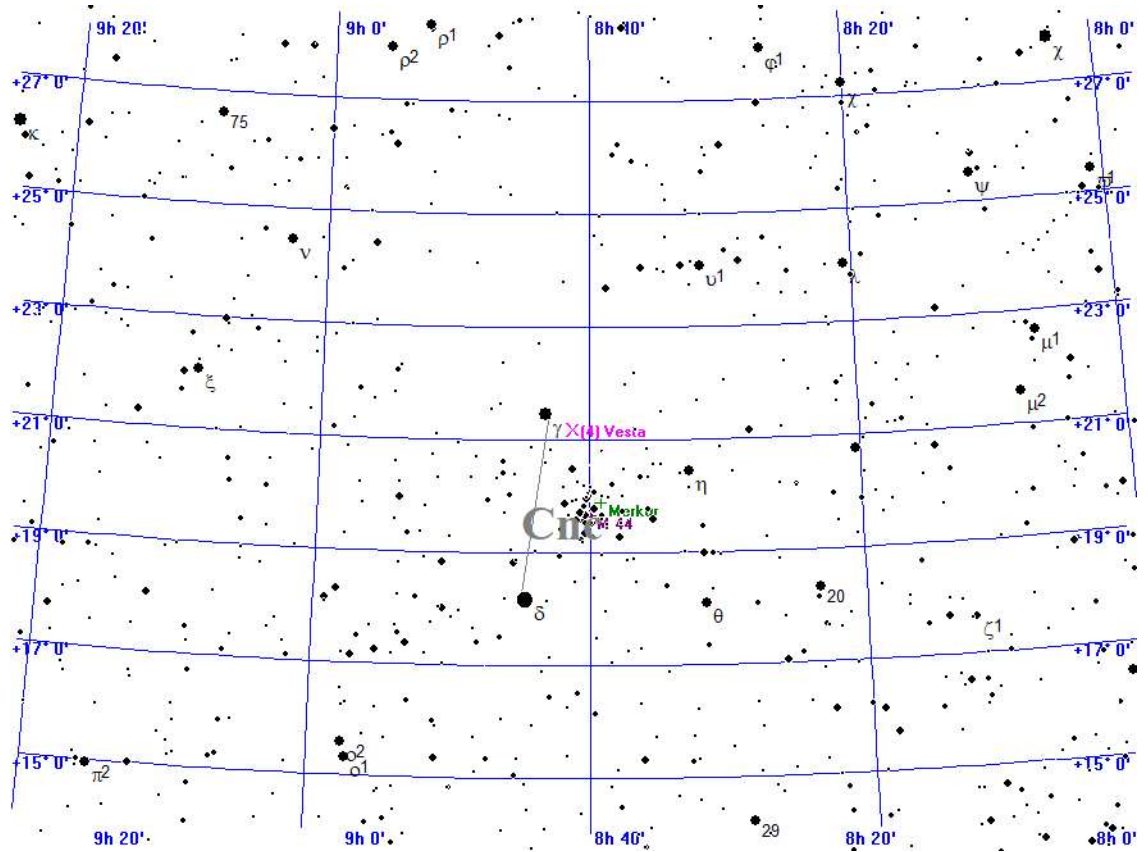
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (4) Vesta



Sonntag

7.

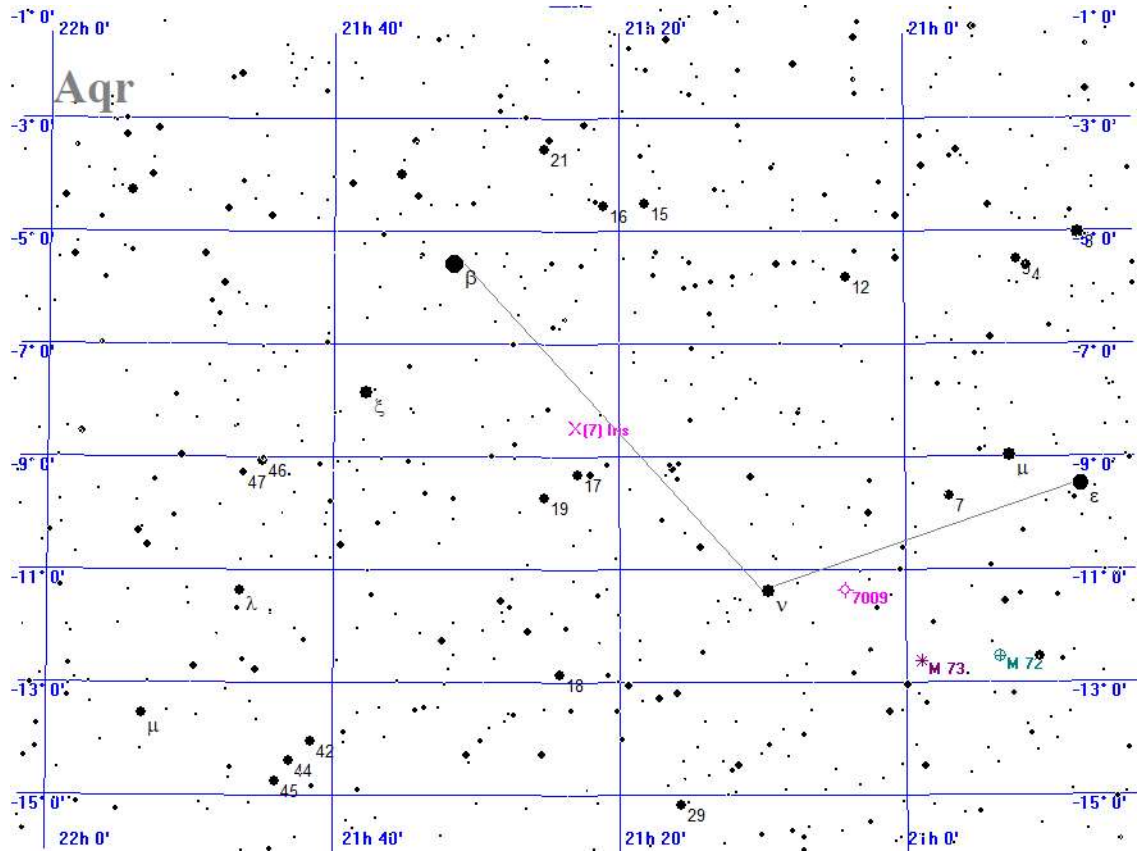
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für (7) Iris

Sonntag

7.

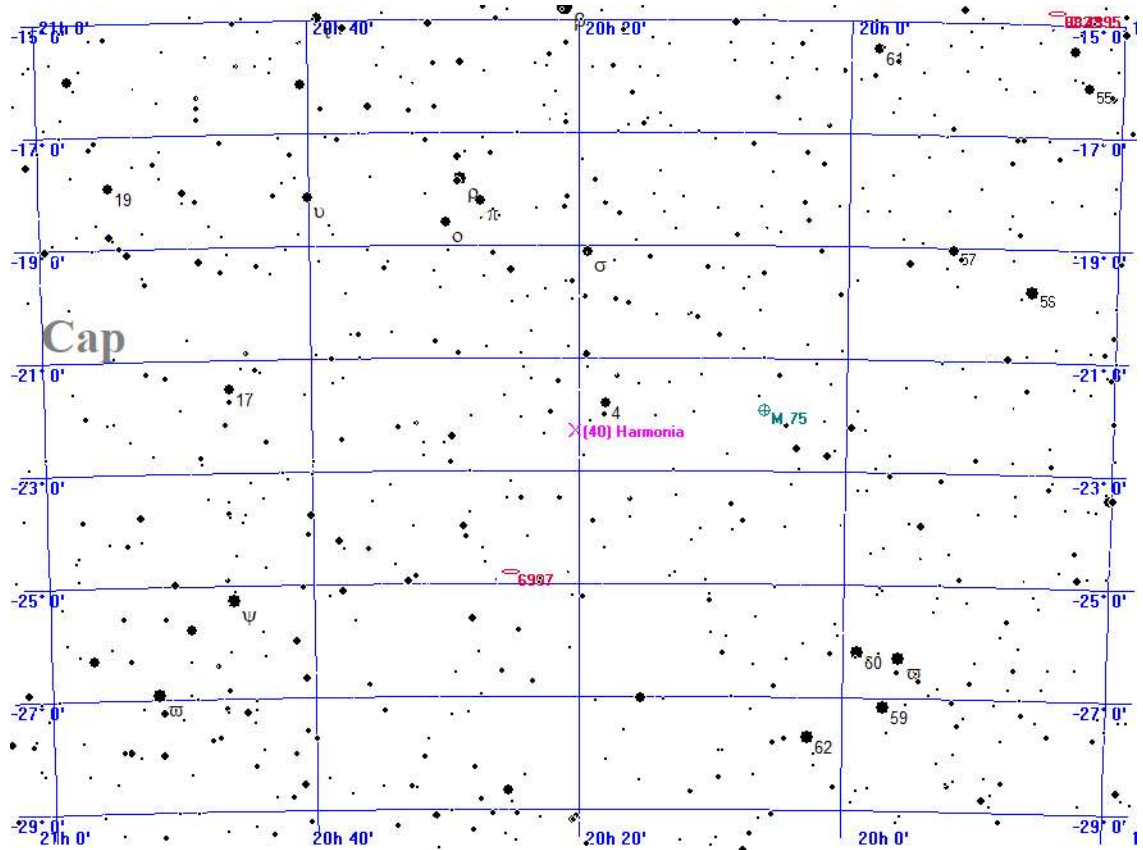
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

Sonntag

7.

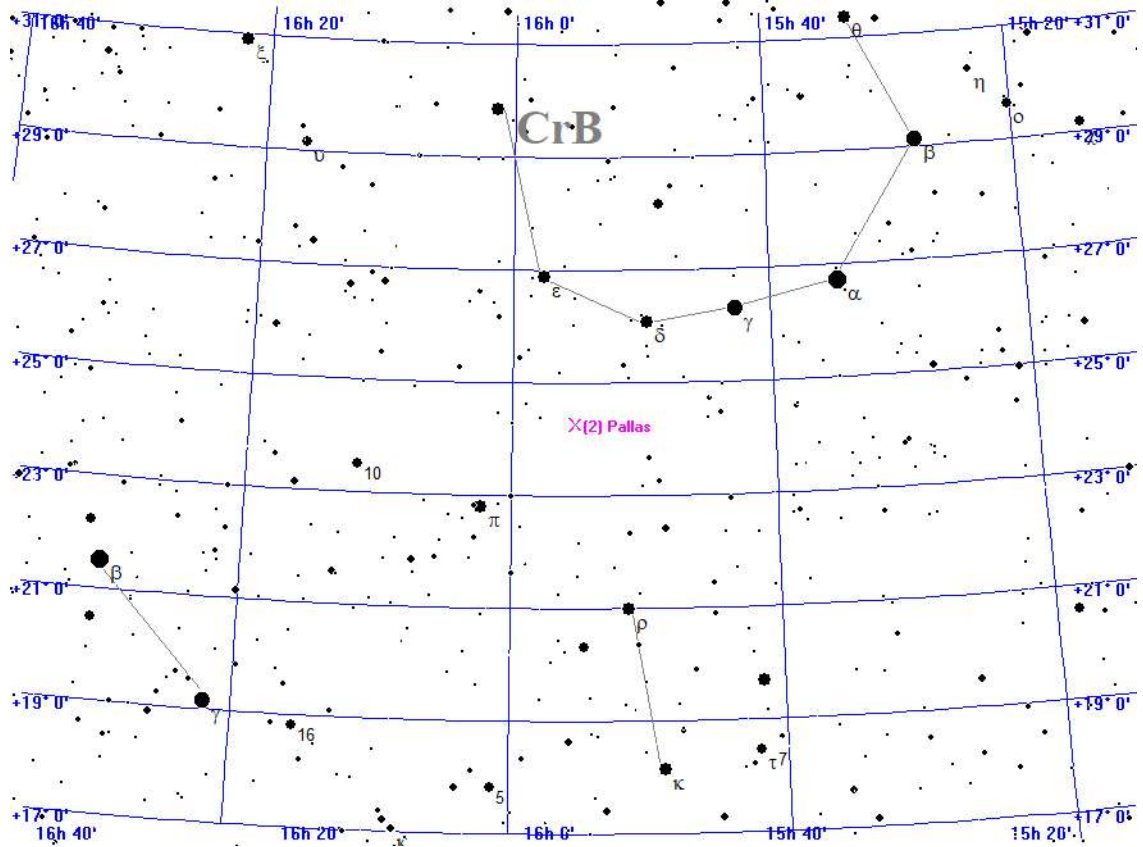
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

Sonntag

7.

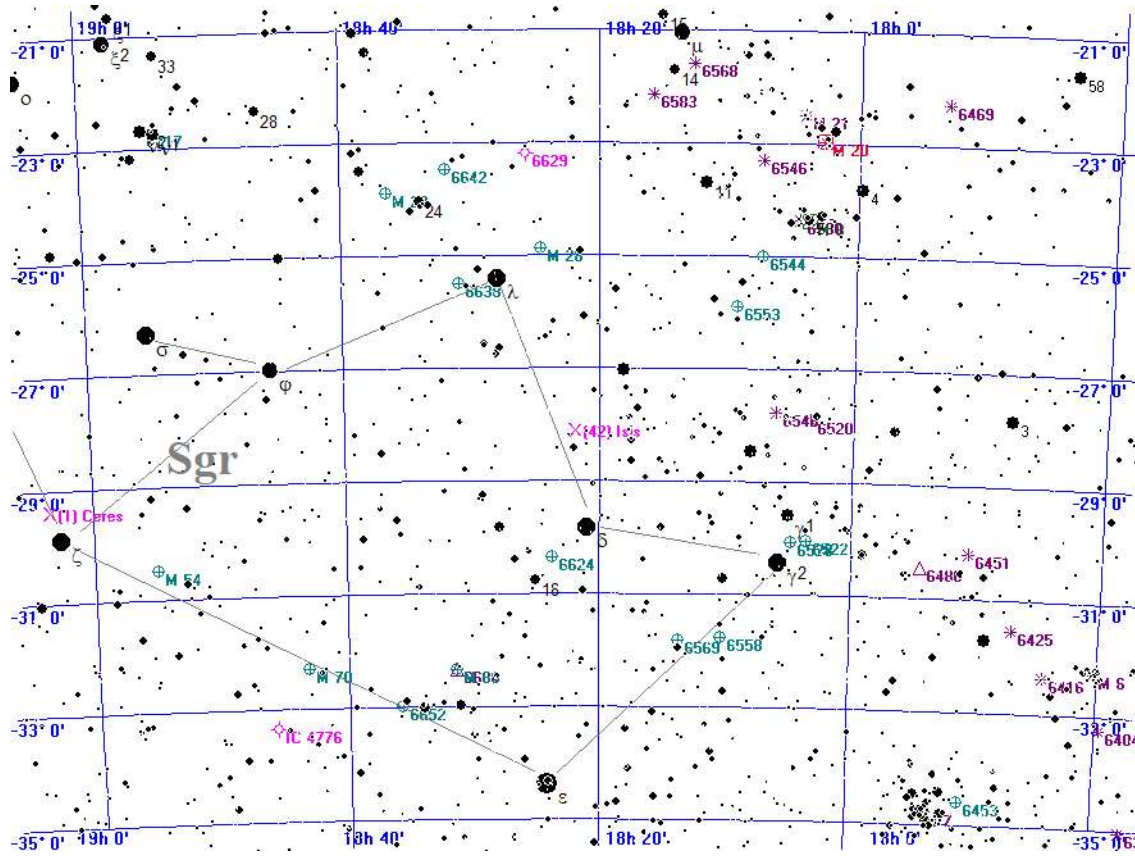
Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
 naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

Sonntag

7.

Juli 2024

189. Tag, KW 27

Sonnenaufgang: 5:03 min. Sonnenh.: -13.8° Mondaufgang: 5:57  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:36 Monduntergang: 23:17  
bürg. Dämmerung: morgens 4:09 abends 22:40 Kulmination: 14:46  
naut. Dämmerung: morgens 2:43 abends 0:07 Kulminationshöhe: 60°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 3%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---



Montag

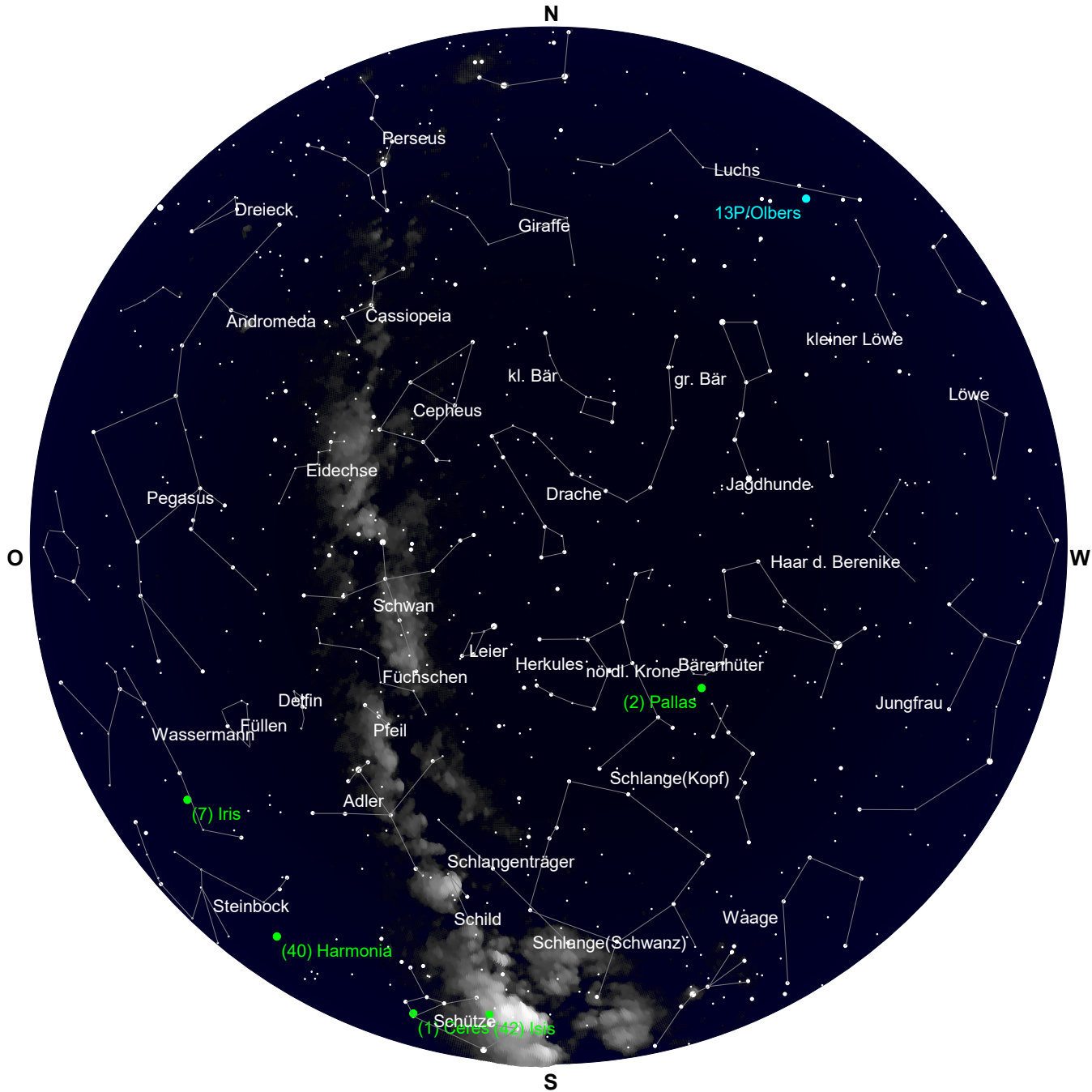
8.

Juli 2024

190. Tag, KW 28

Sonnenaufgang:	5 : 04	min. Sonnenh.: -14.0°	Mondaufgang:	7 : 18
Sonnenuntergang:	21 : 47	Tageslänge: 16 : 34	Monduntergang:	23 : 33
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 10	abends 22 : 39	Kulmination:	15 : 34
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 45	abends 0 : 05	Kulminationshöhe:	55°
astr. Dämmerung:	morgens -- : --	abends -- : --	Mondphase: (zuneh.)	4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



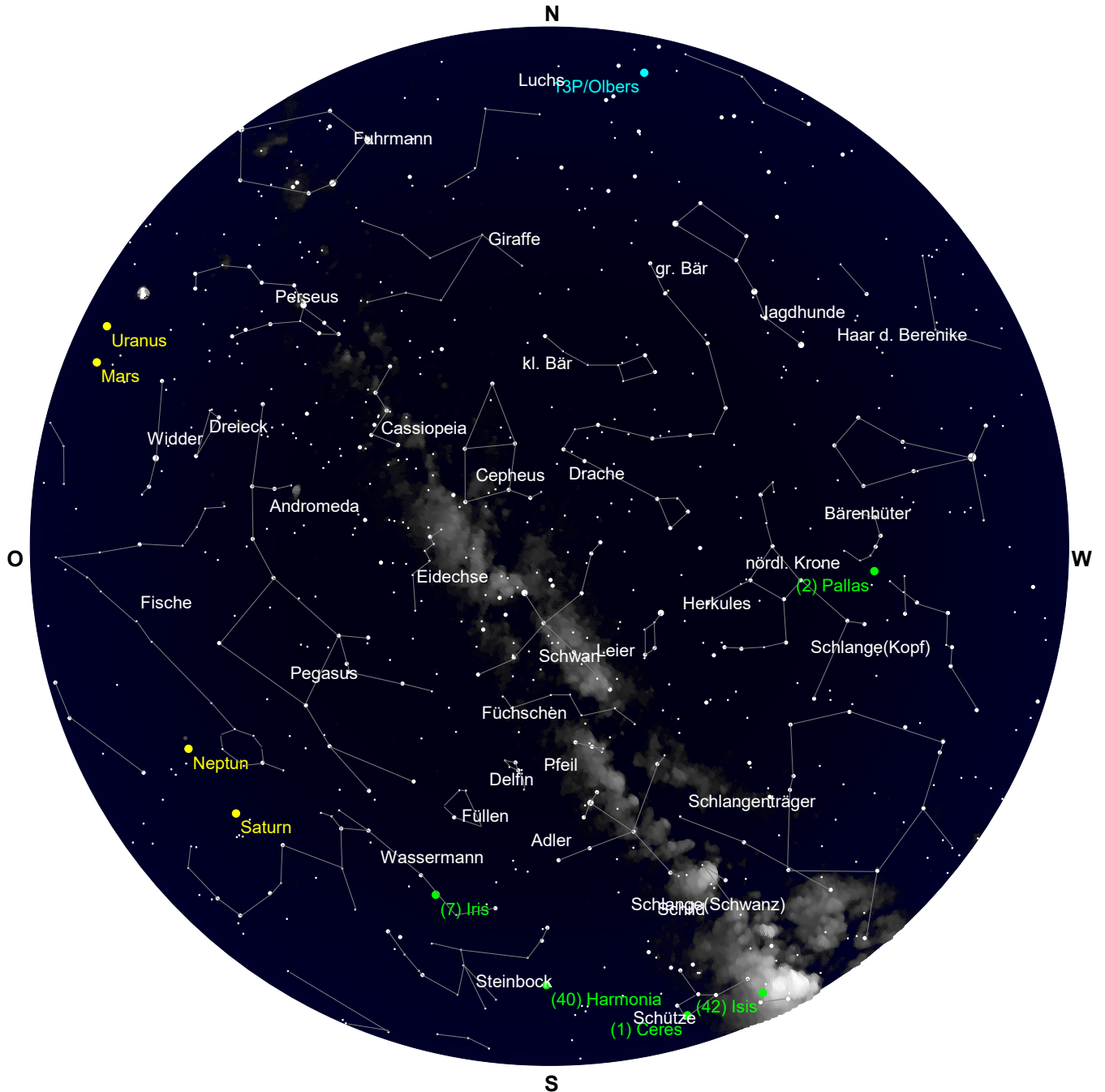
Der Sternenhimmel um 0 Uhr

# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28



Der Sternenhimmel um 2 Uhr



# Montag 8. Juli 2024

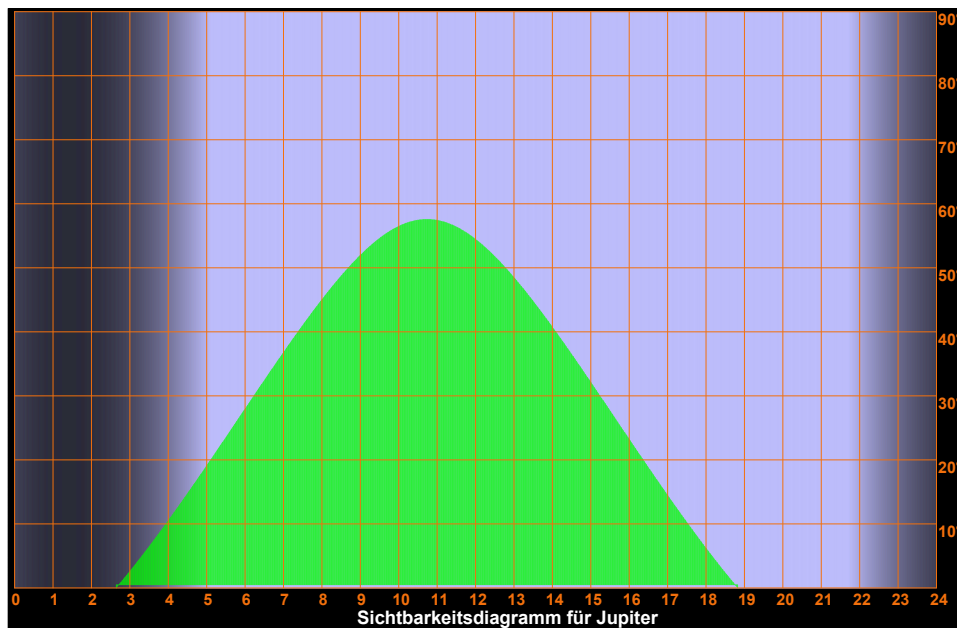
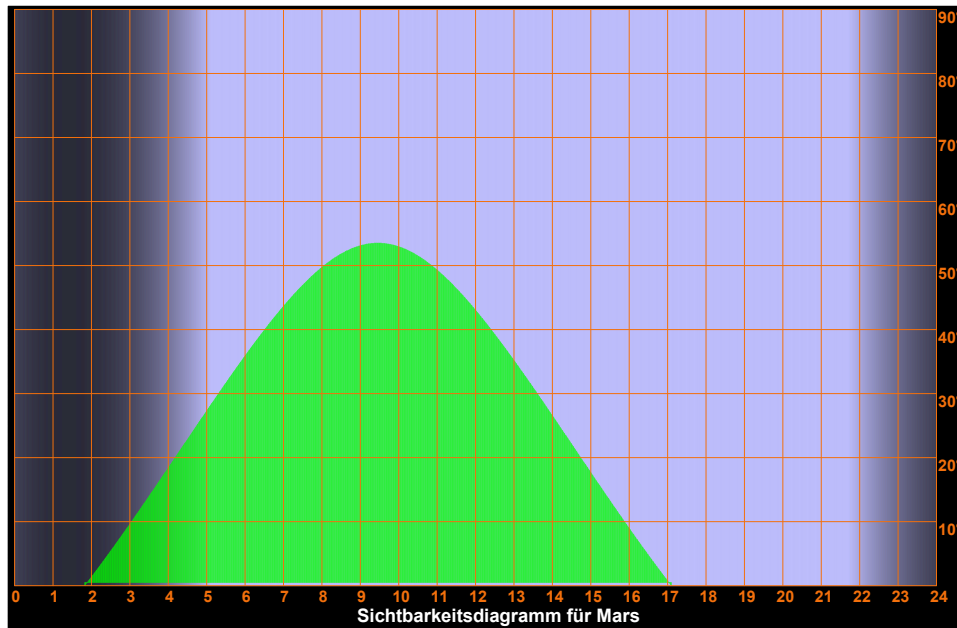
Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 13.5'	+17° 2.5'	1.41	1.71	1.0	217°	-12°	5.5"	4:10	+20°	O	1:45	9:29	+54°	17:12	ARI
Jupiter	4h 31.2'	+21° 9.9'	5.03	5.81	-2.0	198°	-14°	33.9"	4:10	+12°	O	2:34	10:45	+58°	18:56	TAU
Saturn	23h 22.8'	- 6° 11.5'	9.68	9.18	0.6	278°	- 2°	18.3"	4:10	+27°	SO	0:08	5:37	+30°	11:06	AQR



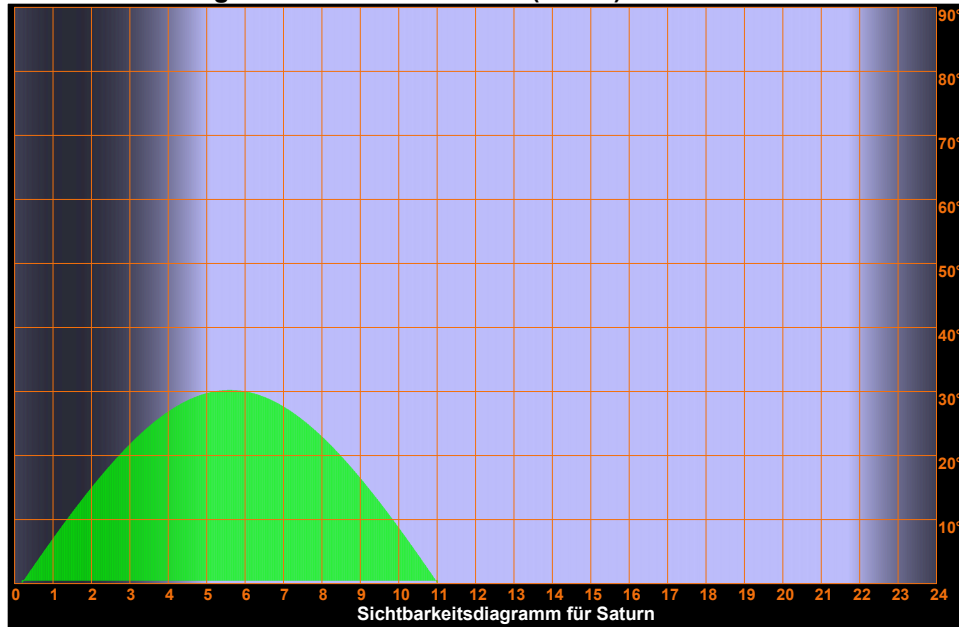
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



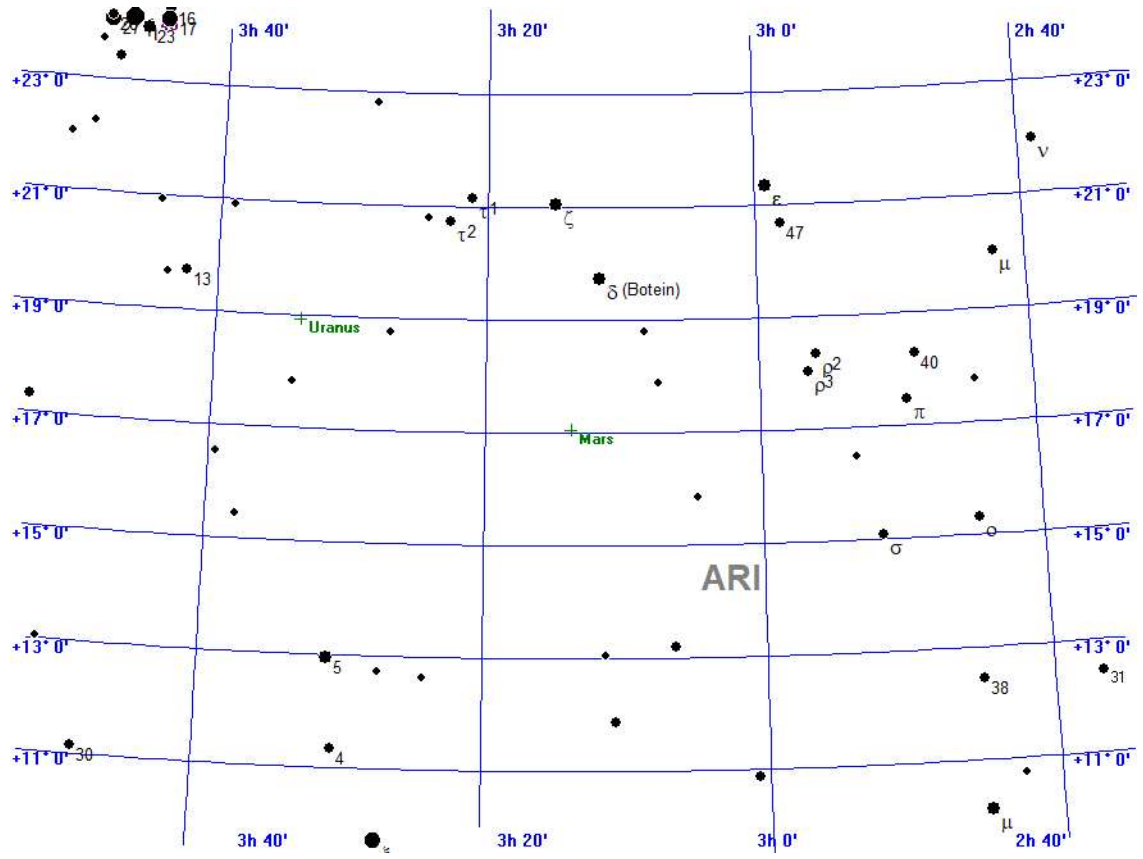
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

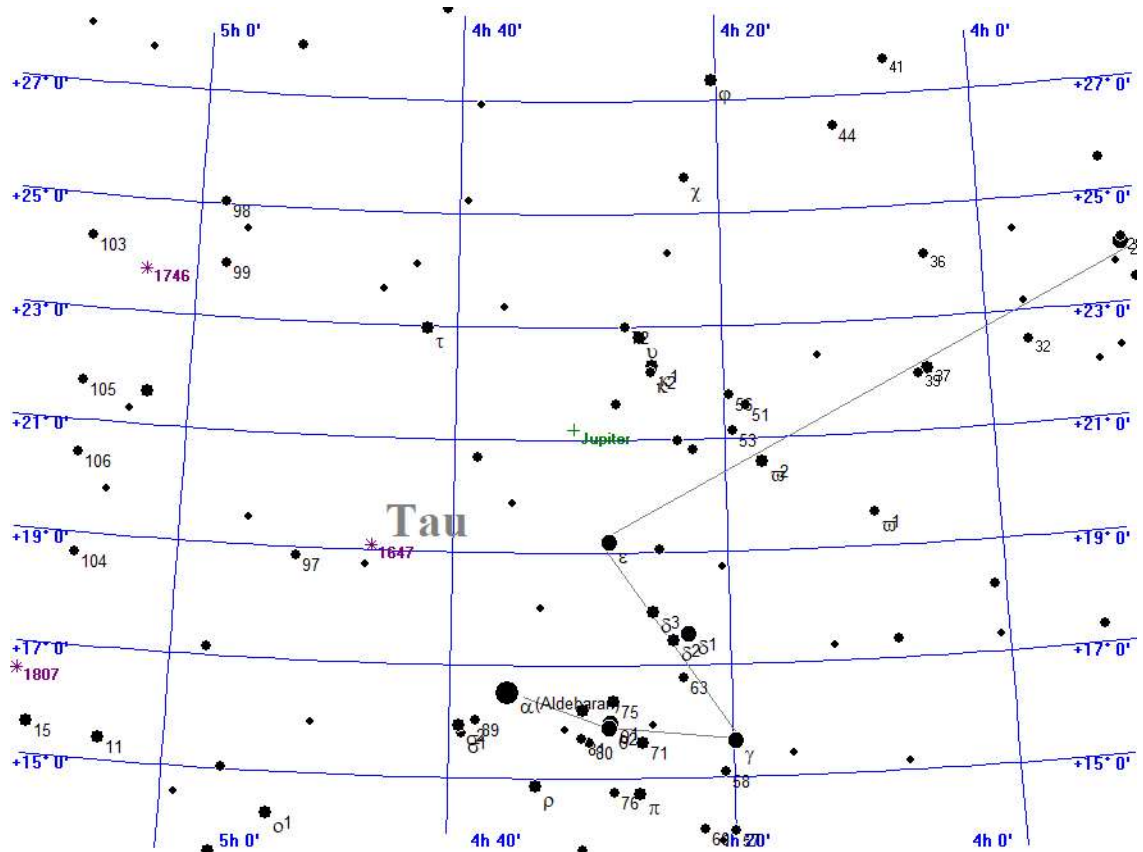
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

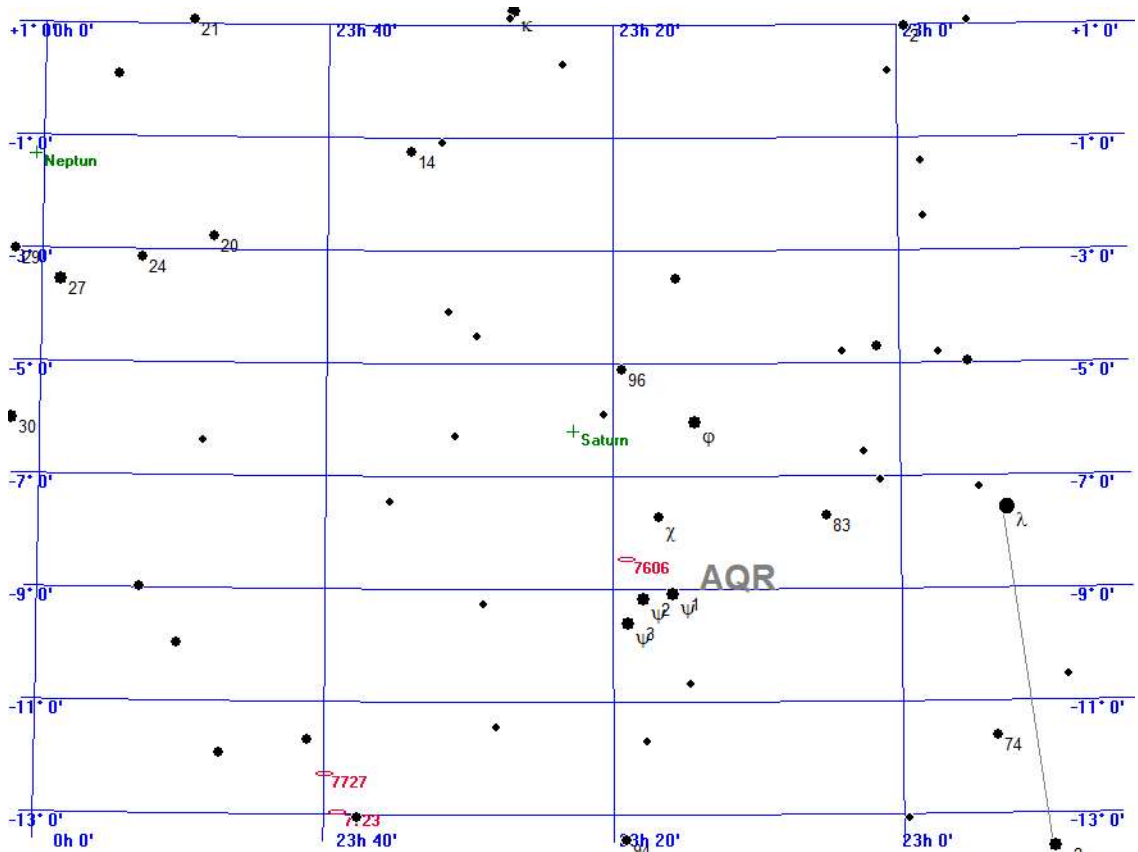
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 4%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## physische Planetenephemeriden

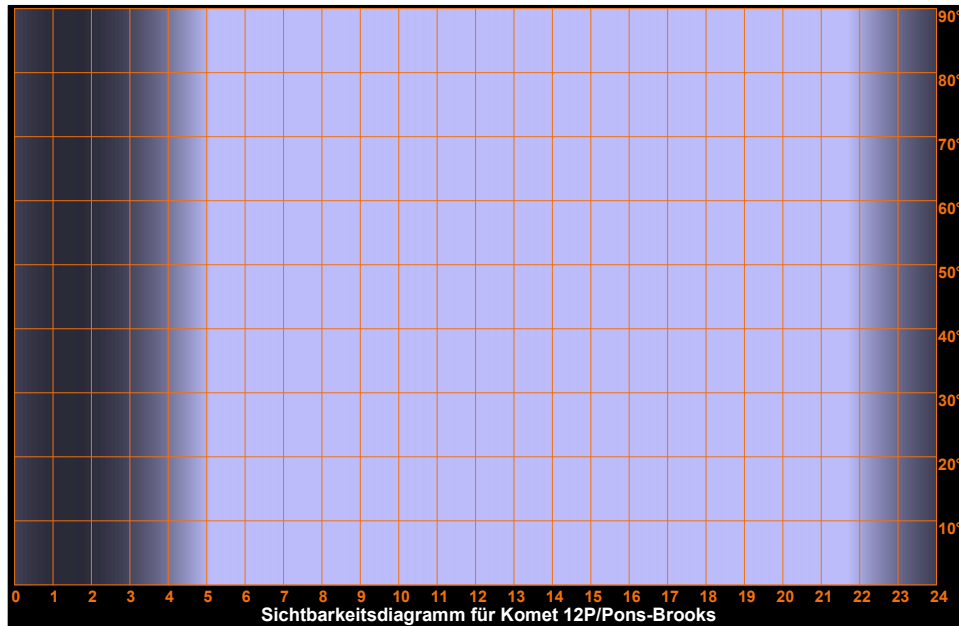
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:25	0.89°	66.71°	3.69°	31.5'			
Mond	15:33	17.16°	153.18°	1.52°	30.1'	3.899°	-5.228°	-63.3°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:10	321.79°	-13.17°	-23.71°	5.5"	349.0°		0.5"	254.1°
Jupiter	4:10	351.56°	2.91°	3.01°	33.9"	58.4°	111.4°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:10	4.94°	2.00°	4.43°	18.0"	40.9"	1.4"	312.0°	197.8°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h27'34.8"	-38°56'	5.4"	1.7097	1.5618	8.8-	64°	unsichtbar	--:--	---	--	VEL	61.31°
13P/Olbers	9h11'27.8"	+41°57'32.5"	1.9122	1.1816	7.5-	32°	zirkumpolar	--:--	---	--	LYN	20.13°	



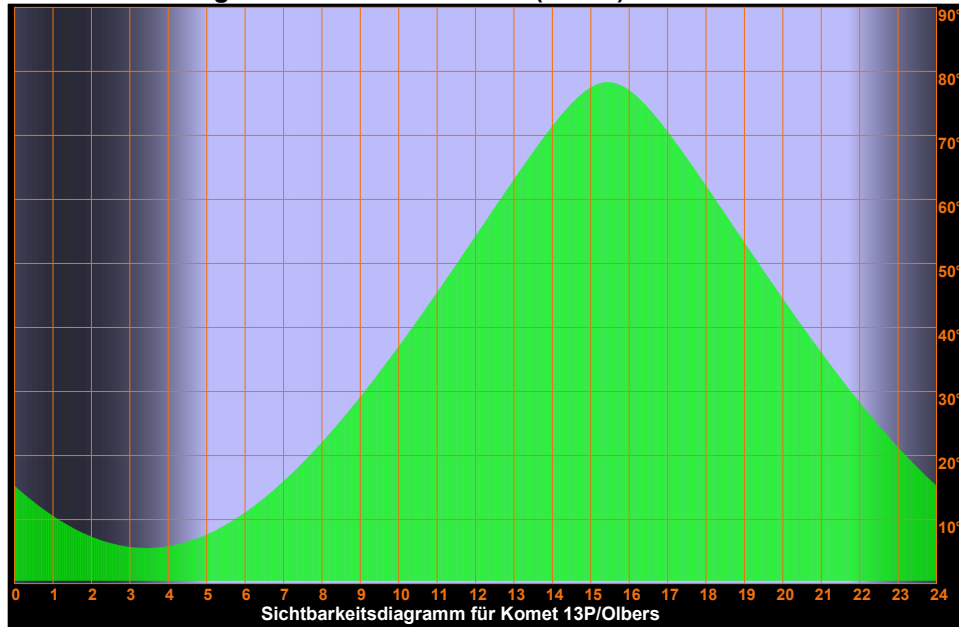
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)





# Montag

# 8.

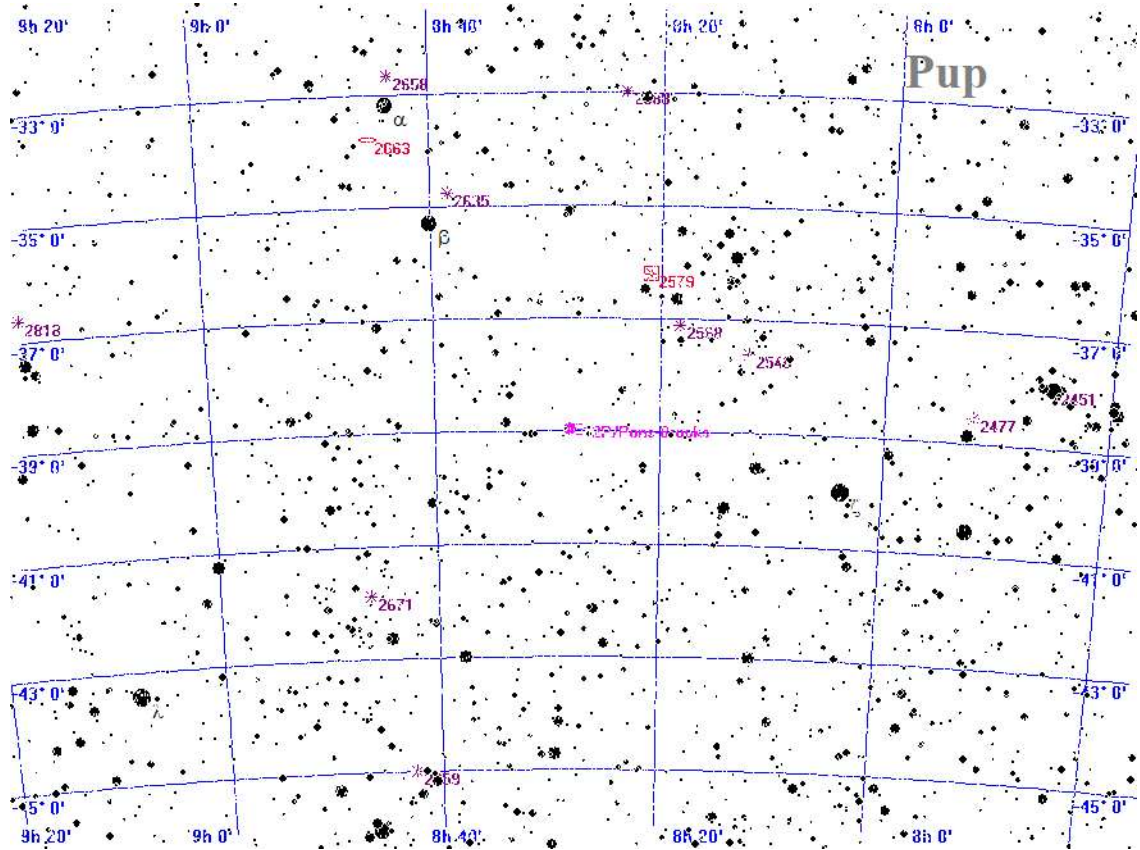
# Juli 2024

190. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

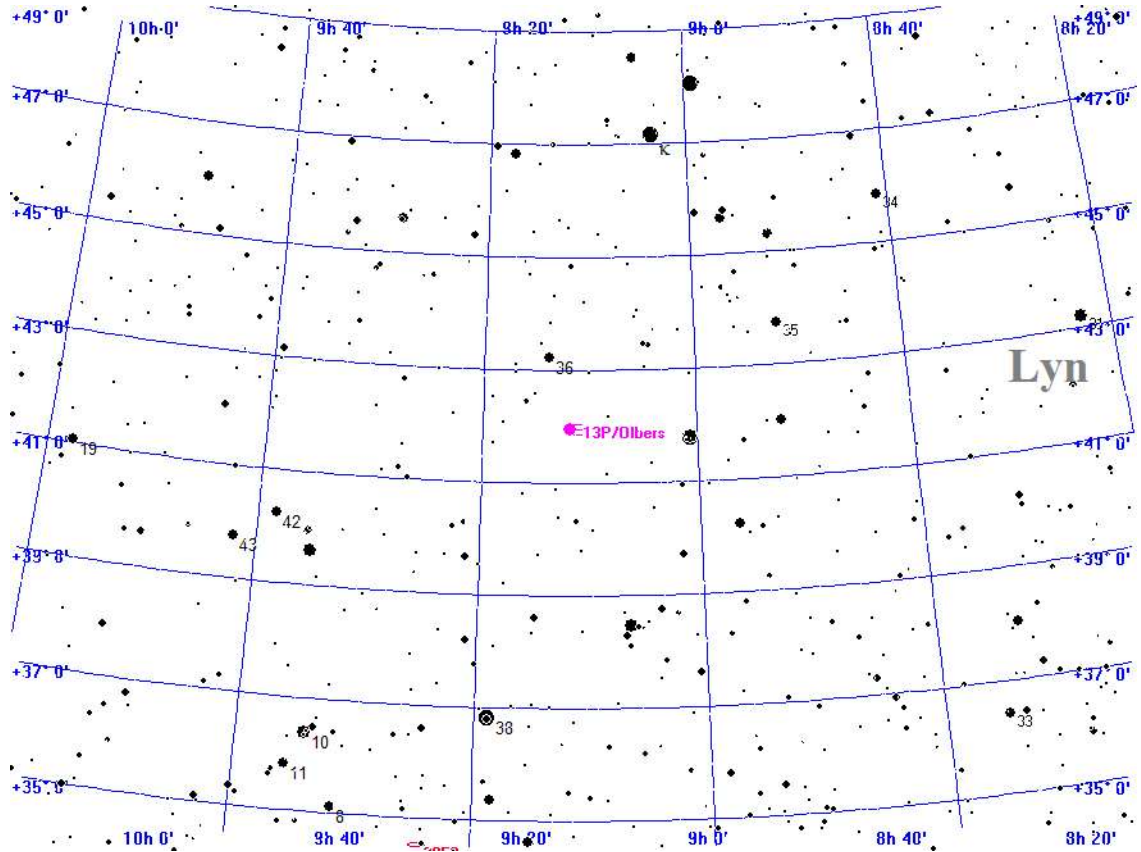
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

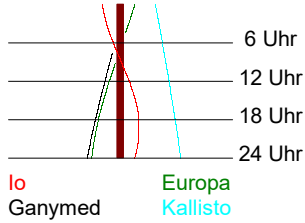
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Die Jupitermonde



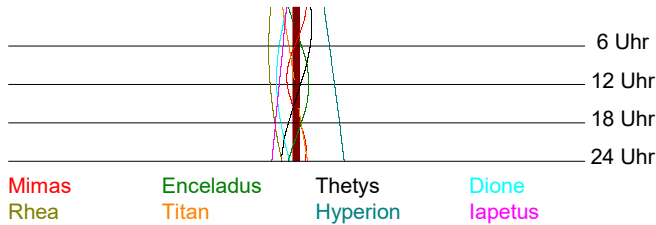
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

04:10 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 5.0°

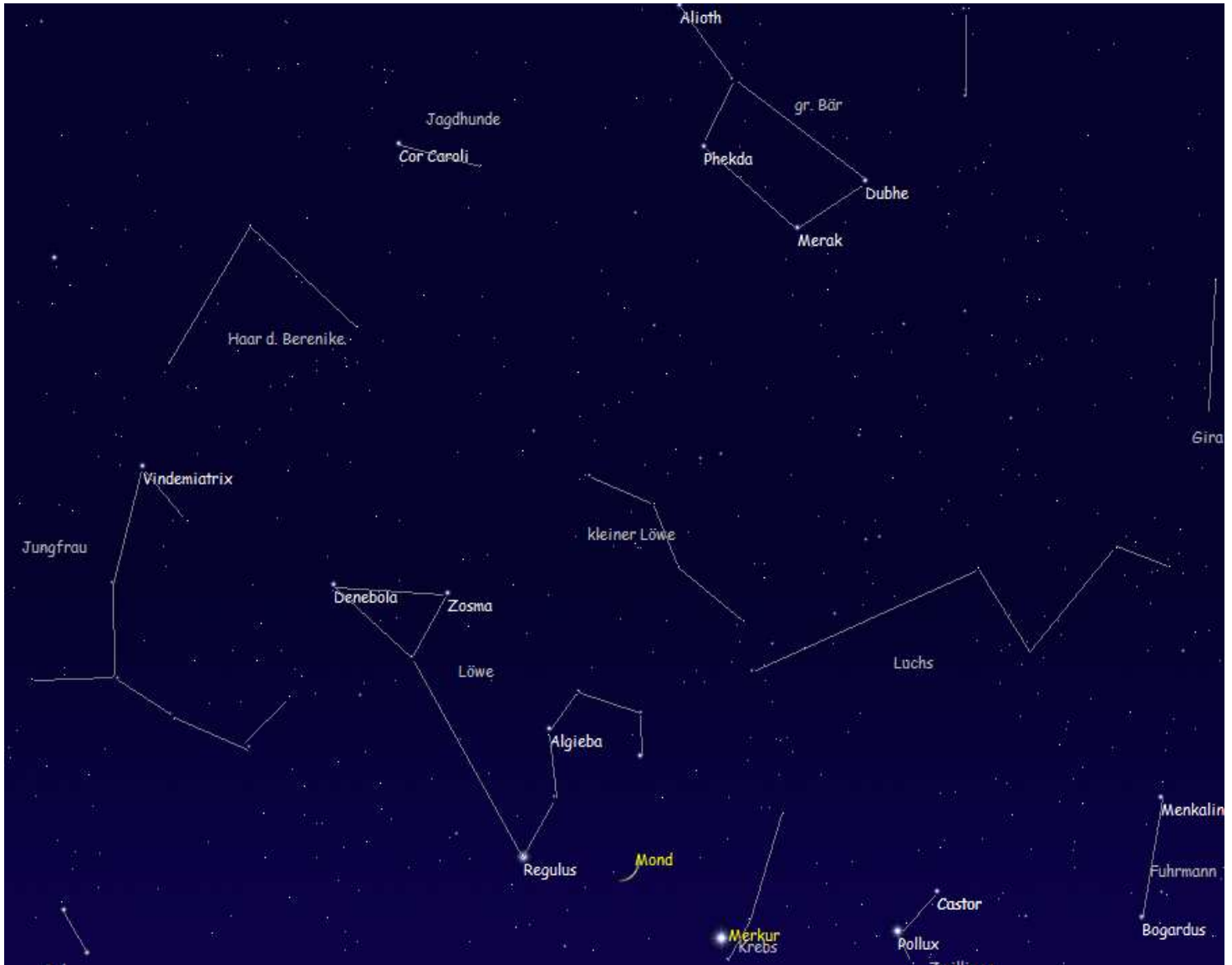
22:39 Uhr: Extrem schmale Mondsichel am Dämmerungshimmel zu beobachten.

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

### Besondere Ereignisse als Grafik



Extrem schmale Mondsichel am Dämmerungshimmel zu beobachten  
 Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Westen am Mo, den 8.7.2024 um 22:39 MESZ [nautische Dämmerung]

### Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 2'30.6"	-29°26'30.0"	1.889	2.901	7.3-	173°	22:32	1:18	+7°	3:53	--:--	---	--	SGR	154.15°
(4) Vesta	8h42'59.2"	+21° 6' 2.0"	3.362	2.448	8.4+	22°	6:50	14:57	+57°	22:58	--:--	---	--	CNC	2.51°
(7) Iris	21h22'39.8"	- 8°28'11.5"	1.435	2.342	9.1+	145°	22:18	3:38	+28°	8:46	--:--	---	--	AQR	164.62°
(40) Harmonia	20h19'29.1"	-22°21'49.0"	1.231	2.225	9.3+	164°	22:44	2:35	+14°	6:13	--:--	---	--	CAP	172.26°
(2) Pallas	15h55' 0.6"	+24° 8' 4.8"	2.499	3.053	9.5-	114°	13:38	22:07	+60°	6:35	--:--	---	--	SER	94.16°
(42) Isis	18h20'56.3"	-28°12'15.4"	0.983	1.988	9.6-	168°	21:35	0:37	+8°	3:25	--:--	---	--	SGR	145.21°

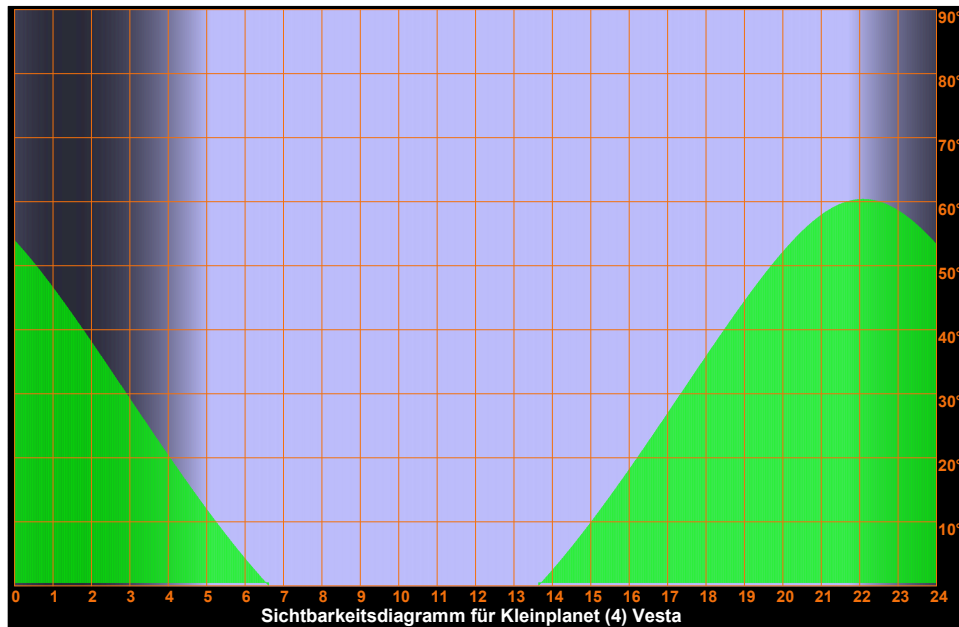
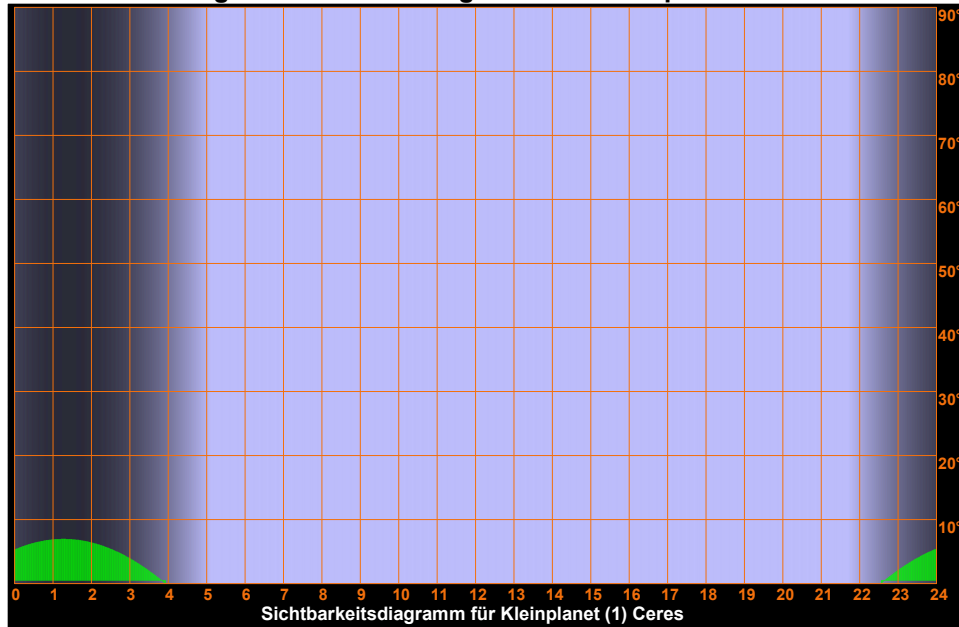
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



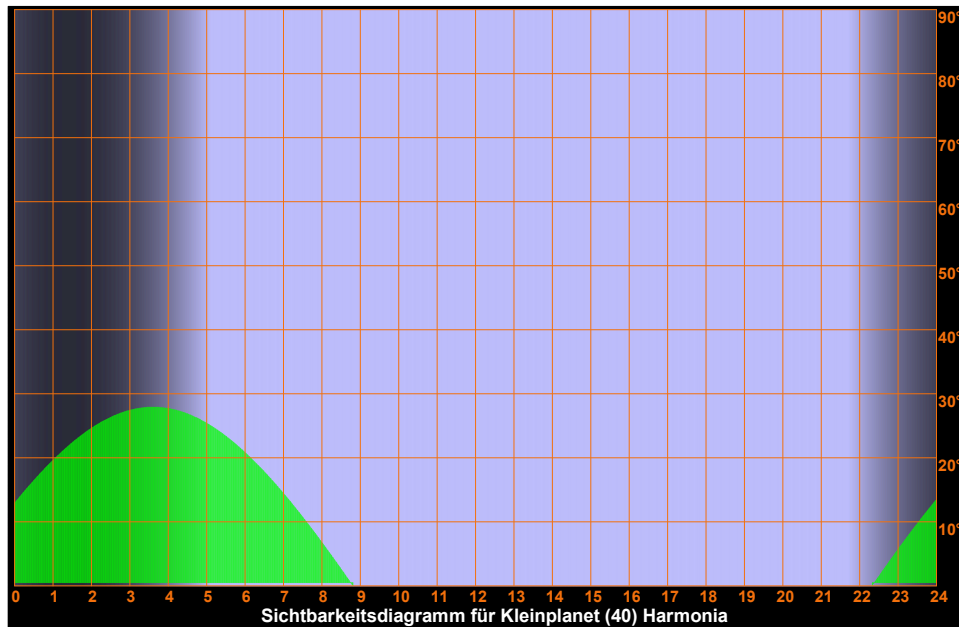
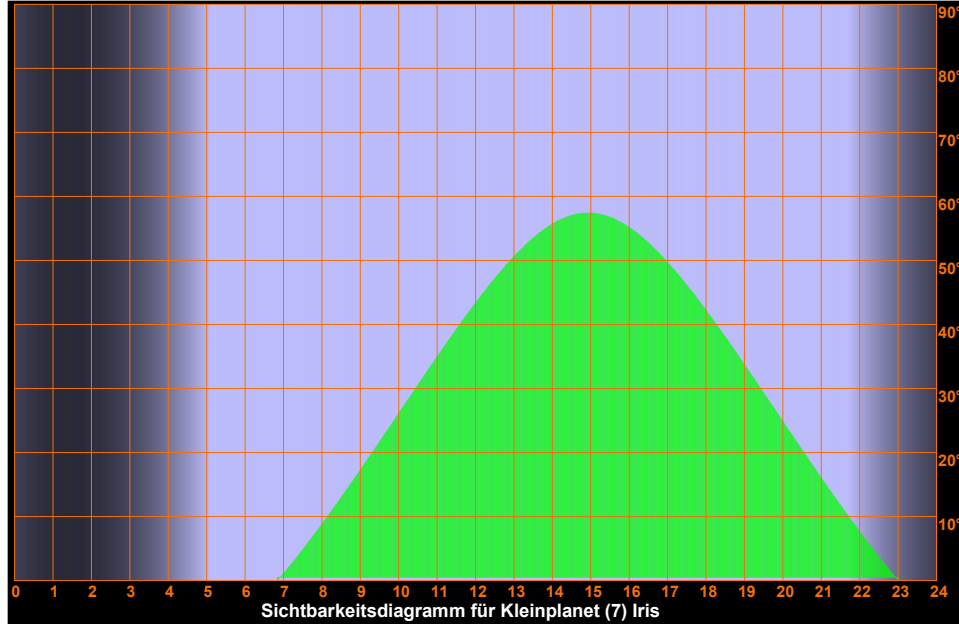
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Montag

# 8.

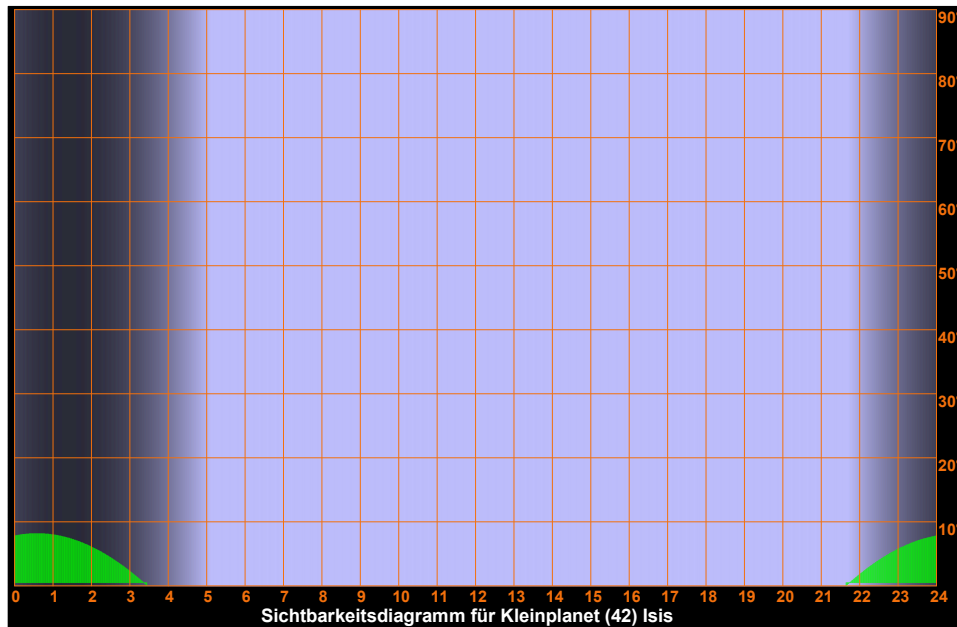
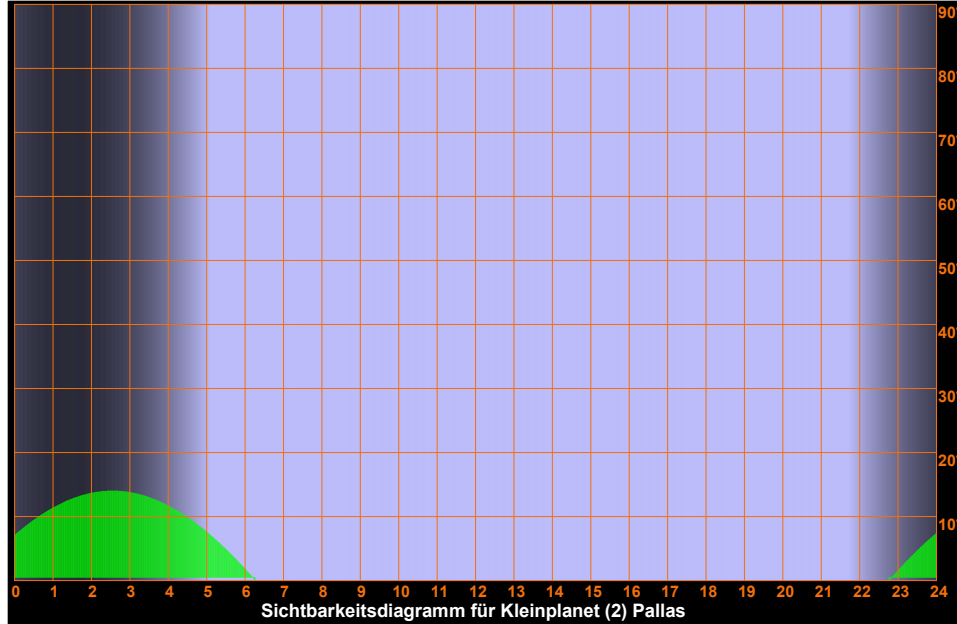
## Juli 2024

190. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





# Montag

# 8.

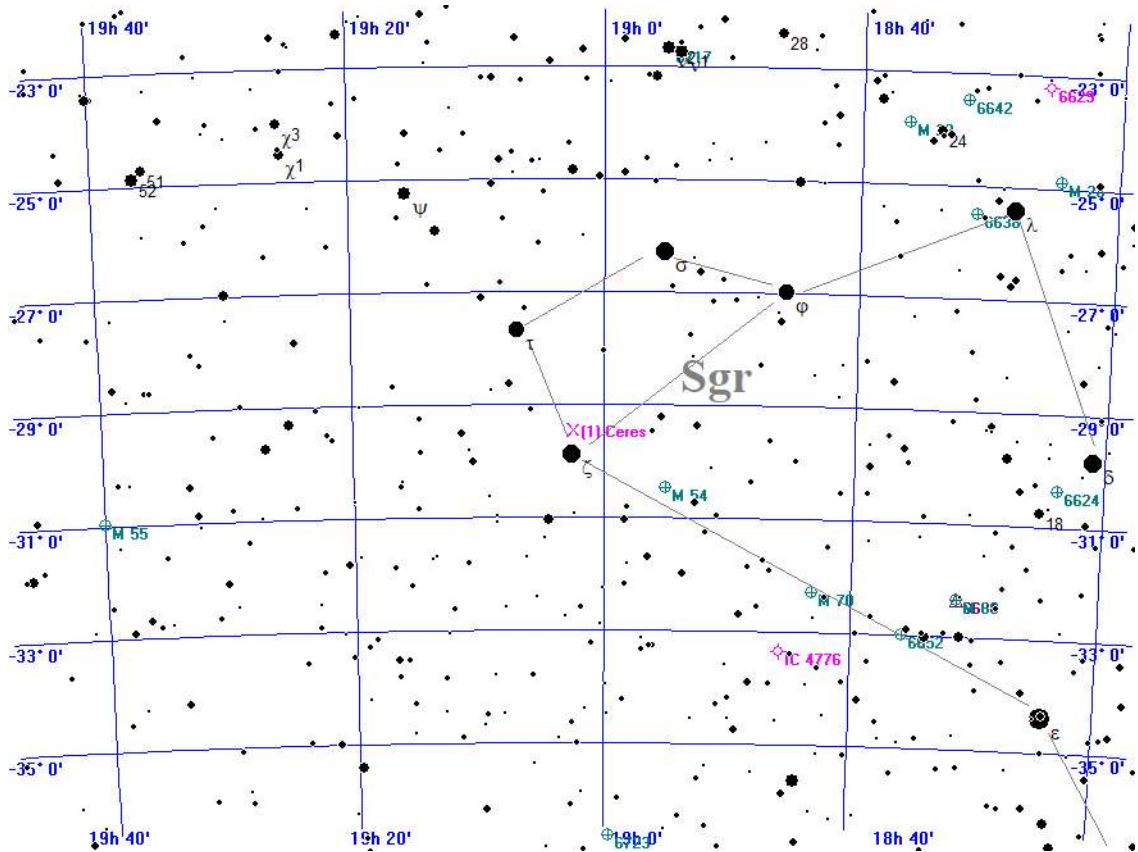
## Juli 2024

190. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



#### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres

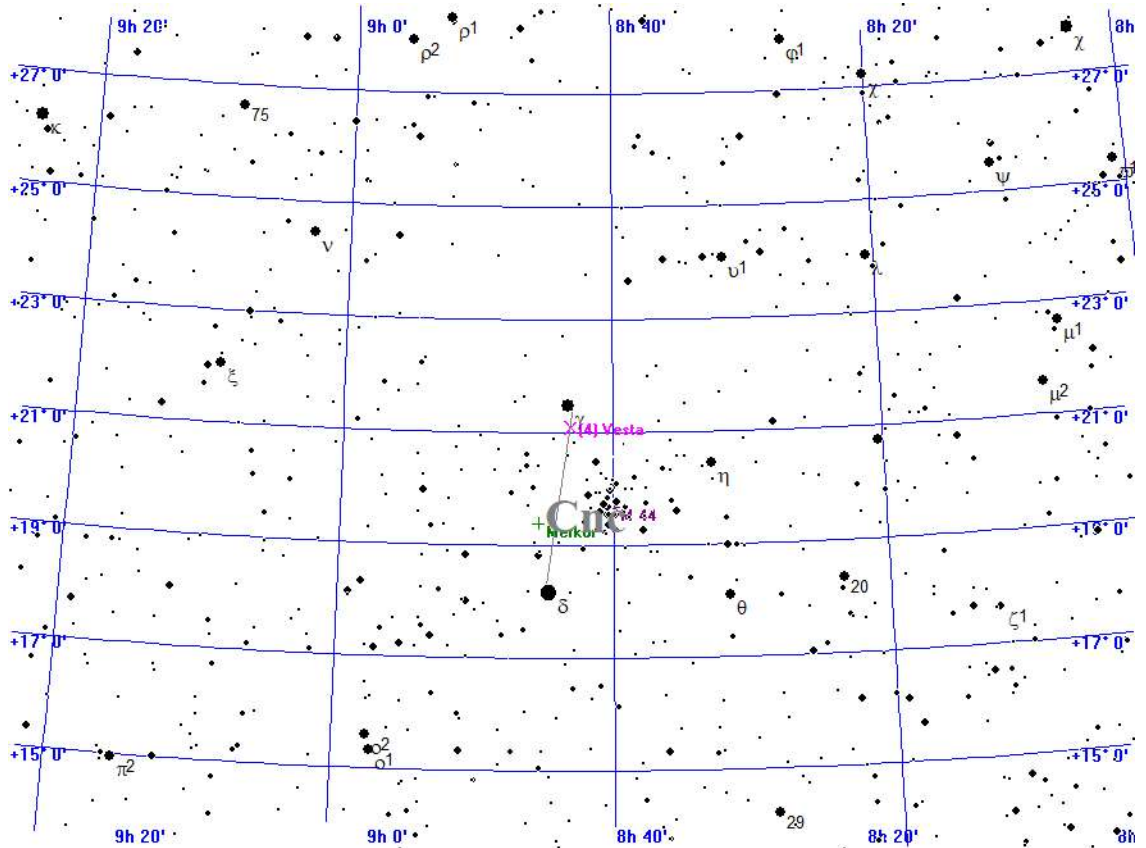
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

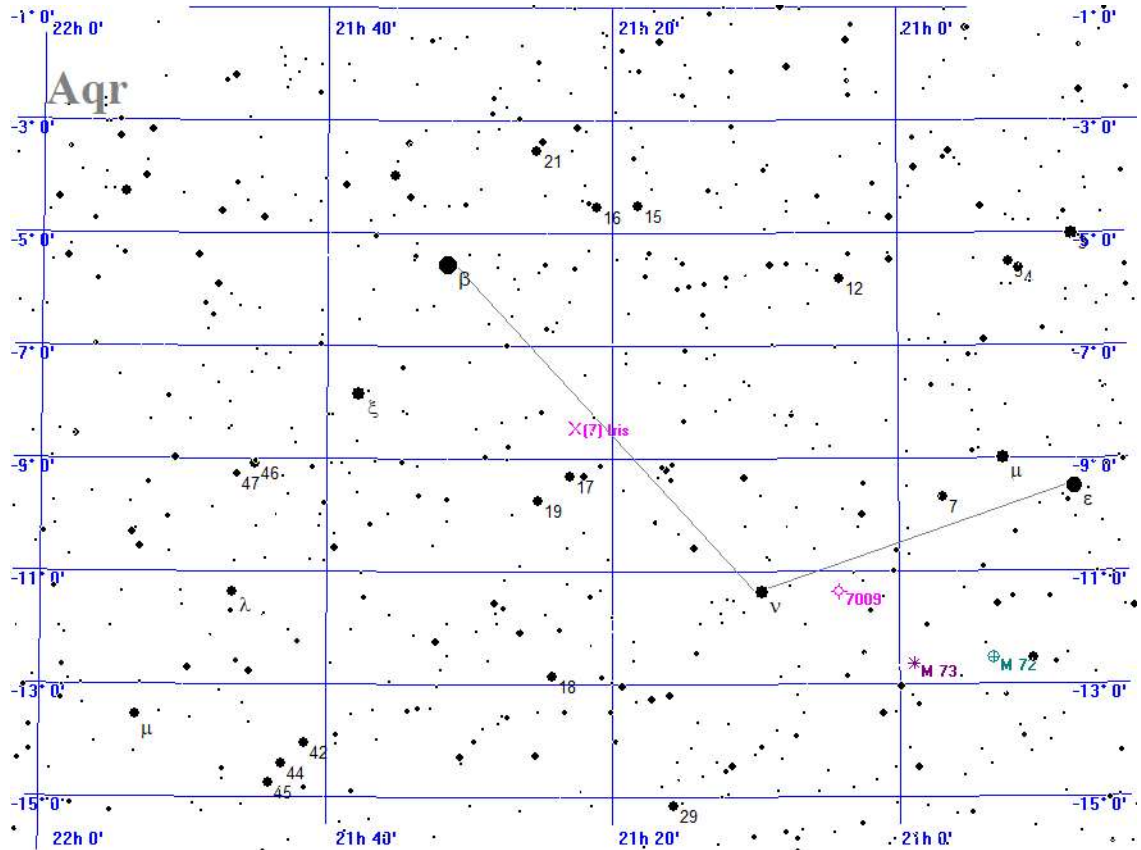
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

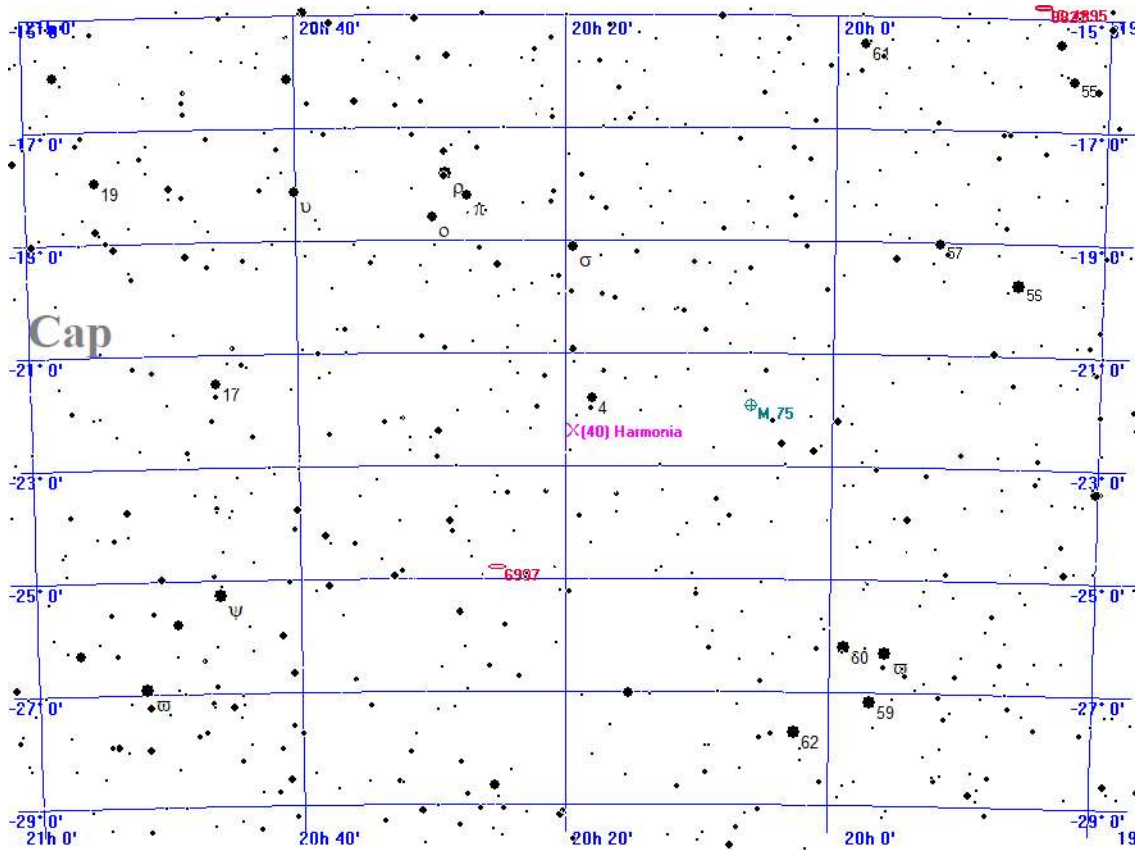
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

Montag

8.

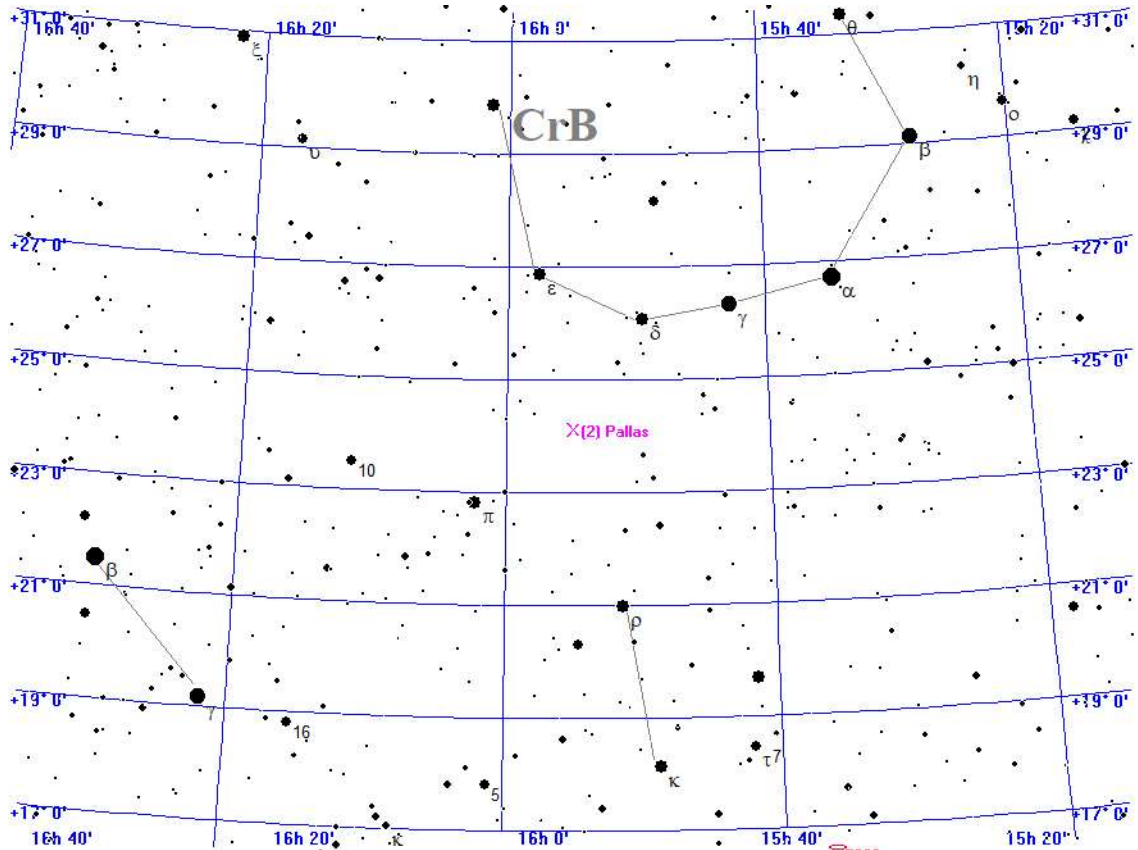
Juli 2024

190. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas



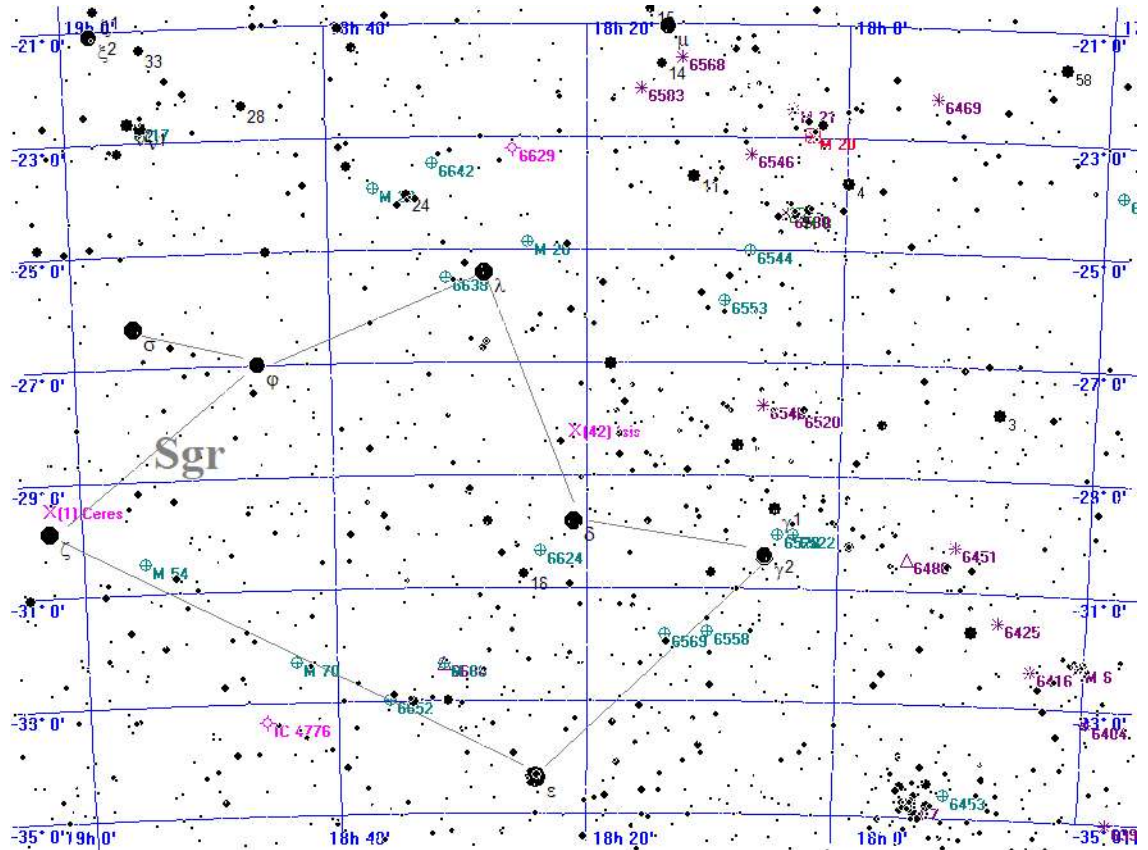
# Montag 8. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
 Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
 naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Montag

# 8.

## Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:04 min. Sonnenh.: -14.0° Mondaufgang: 7:18  
Sonnenuntergang: 21:47 Tageslänge: 16:34 Monduntergang: 23:33  
bürg. Dämmerung: morgens 4:10 abends 22:39 Kulmination: 15:34  
naut. Dämmerung: morgens 2:45 abends 0:05 Kulminationshöhe: 55°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 7%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

190. Tag, KW 28

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---



Dienstag

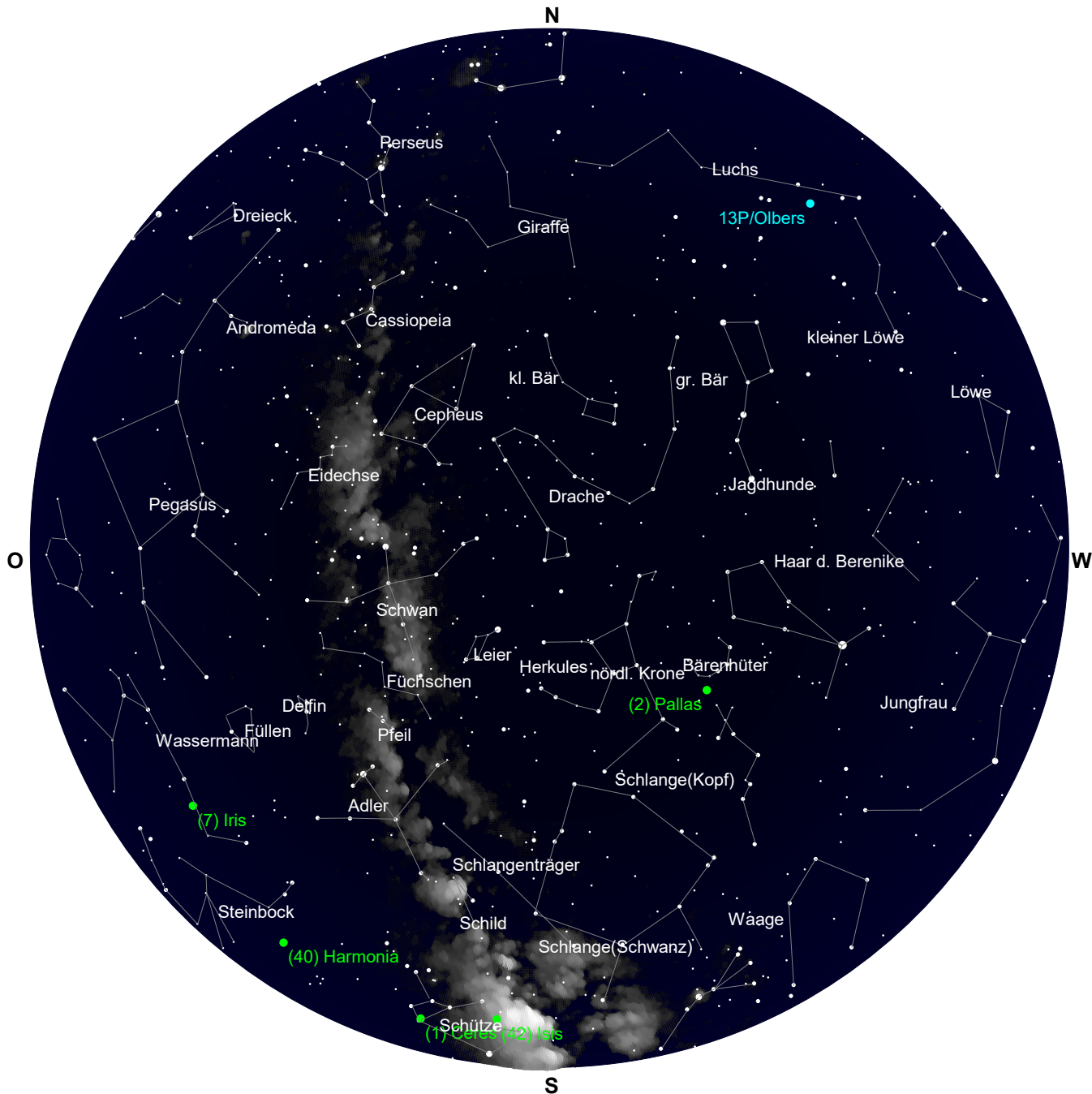
9.

Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1°	Mondaufgang: 8:38
Sonnenuntergang: 21:46	Tageslänge: 16:32
bürg. Dämmerung: morgens 4:12	abends 22:38
naut. Dämmerung: morgens 2:48	abends 0:03
astr. Dämmerung: morgens ---	abends ---
Kulmination: 16:18	Kulminationshöhe: 50°
Mondphase: (zuneh.)	9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr

Dienstag

9.

Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang:	5 : 05 min. Sonnenh.: -14.1°	Mondaufgang:	8 : 38
Sonnenuntergang:	21 : 46	Tageslänge:	16 : 32
bürg. Dämmerung:	morgens 4 : 12 abends 22 : 38	Kulmination:	16 : 18
naut. Dämmerung:	morgens 2 : 48 abends 0 : 03	Kulminationshöhe:	50°
astr. Dämmerung:	morgens --- : --- abends --- : ---	Mondphase: (zunehm.)	9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 2 Uhr

# Dienstag

# 9.

## Juli 2024

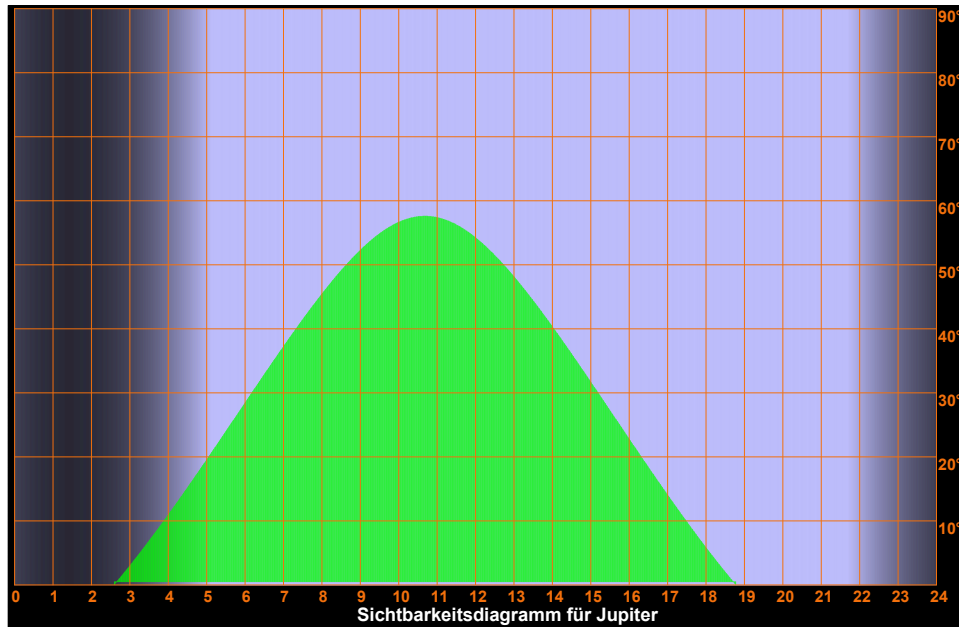
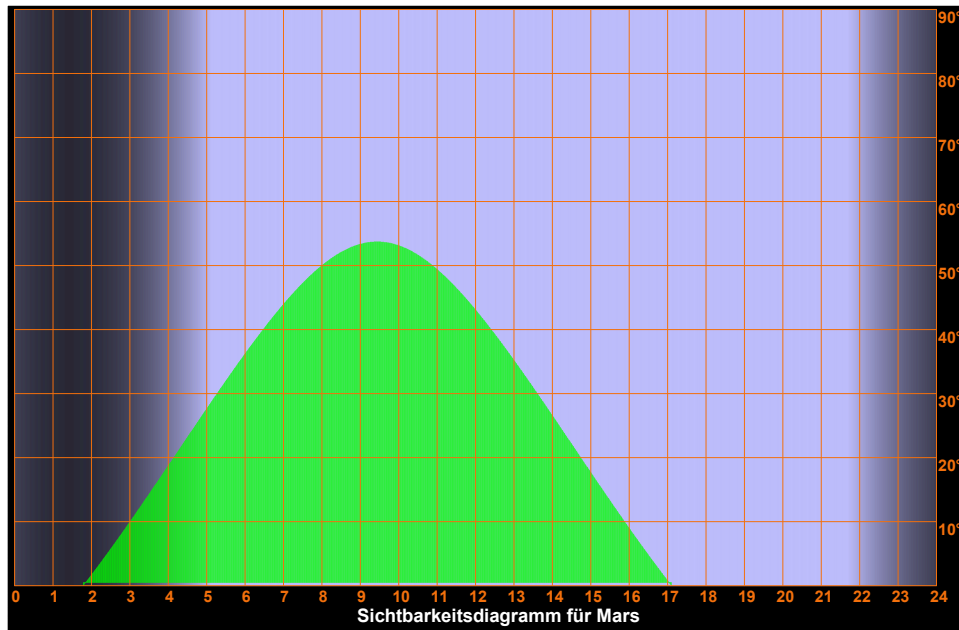
191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 16.4'	+17° 14.3'	1.41	1.70	1.0	217°	-12°	5.5"	4:11	+20°	O	1:43	9:28	+54°	17:12	ARI
Jupiter	4h 32.0'	+21° 11.8'	5.03	5.80	-2.0	198°	-13°	34.0"	4:11	+12°	O	2:31	10:42	+58°	18:53	TAU
Saturn	23h 22.8'	- 6° 12.1'	9.68	9.17	0.6	279°	- 1°	18.3"	4:11	+28°	SO	0:04	5:33	+30°	11:02	AQR



Dienstag

9.

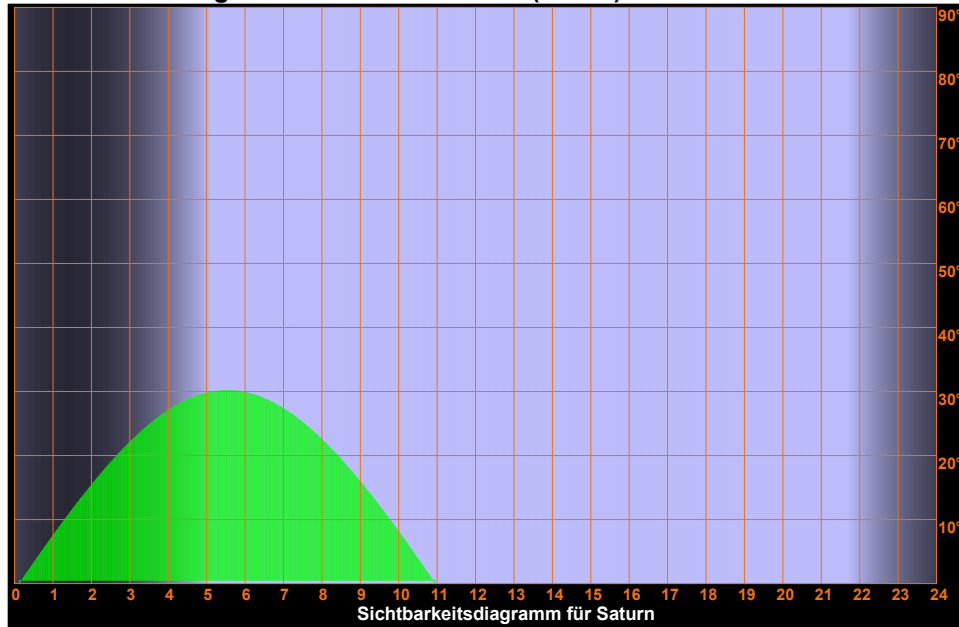
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



Dienstag

9.

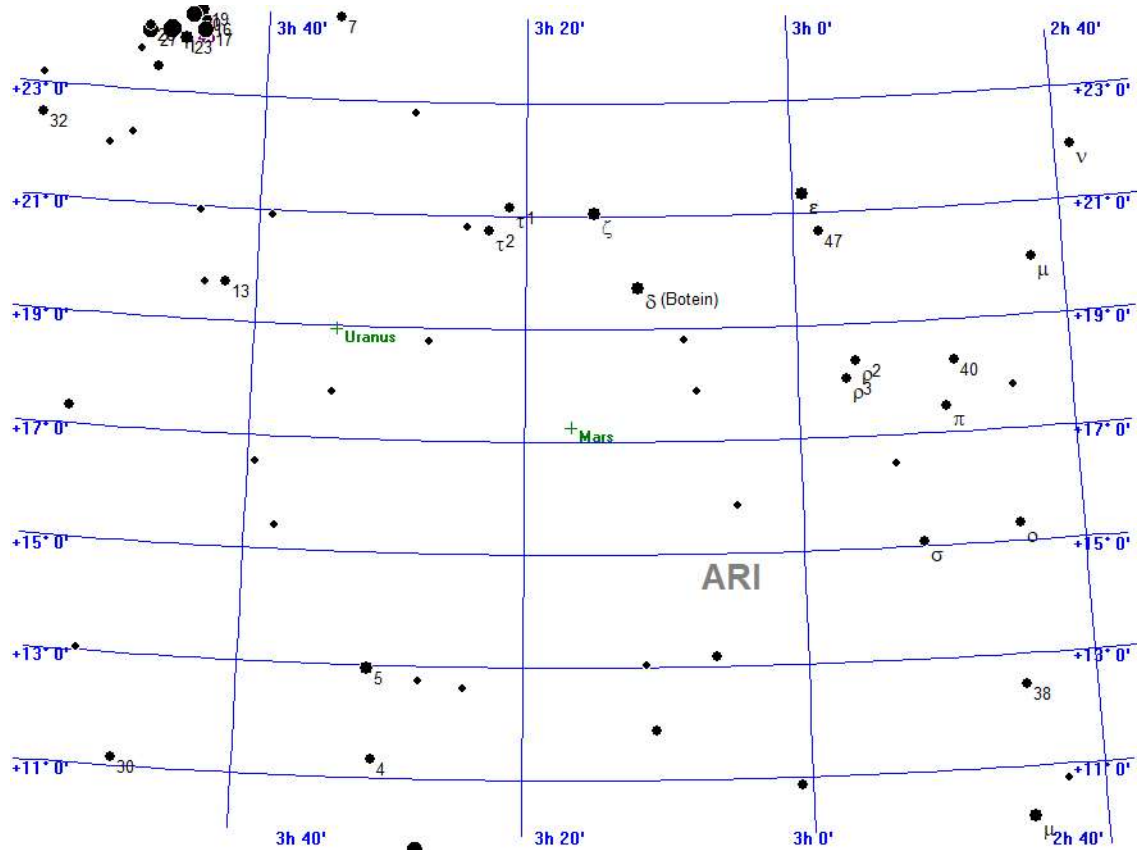
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Mars

Dienstag

9.

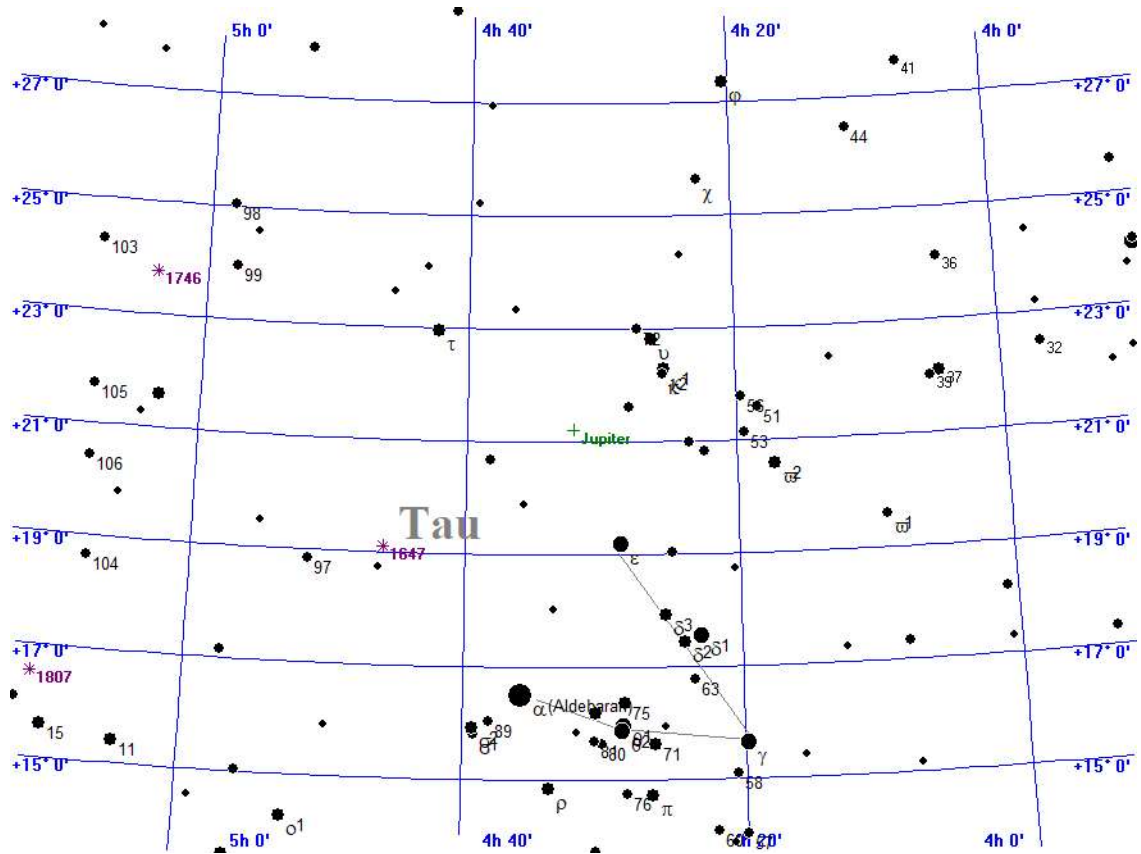
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5 : 05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8 : 38  
 Sonnenuntergang: 21 : 46 Tageslänge: 16 : 32 Monduntergang: 23 : 44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 12 abends 22 : 38 Kulmination: 16 : 18  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 48 abends 0 : 03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (zuneh.) 9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

Dienstag

9.

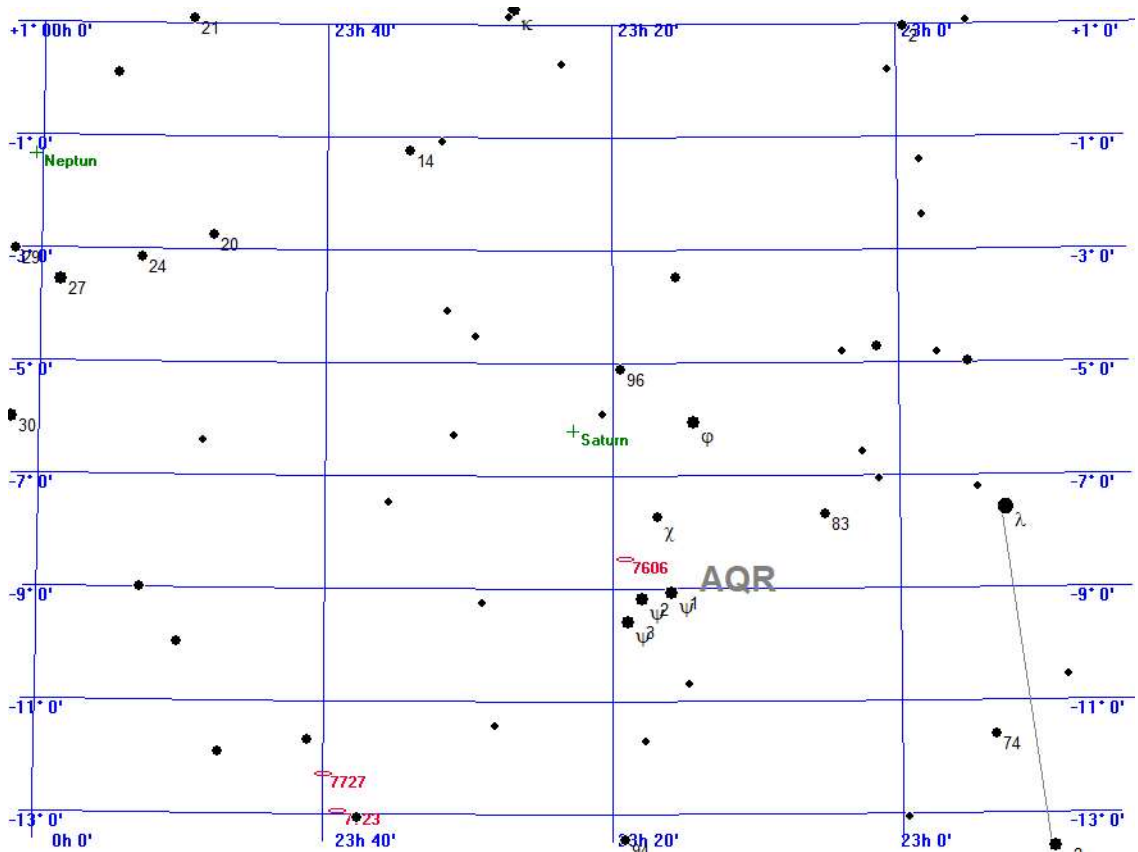
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Saturn



Dienstag

9.

Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 9%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

191. Tag, KW 28

physische Planetenephemeriden

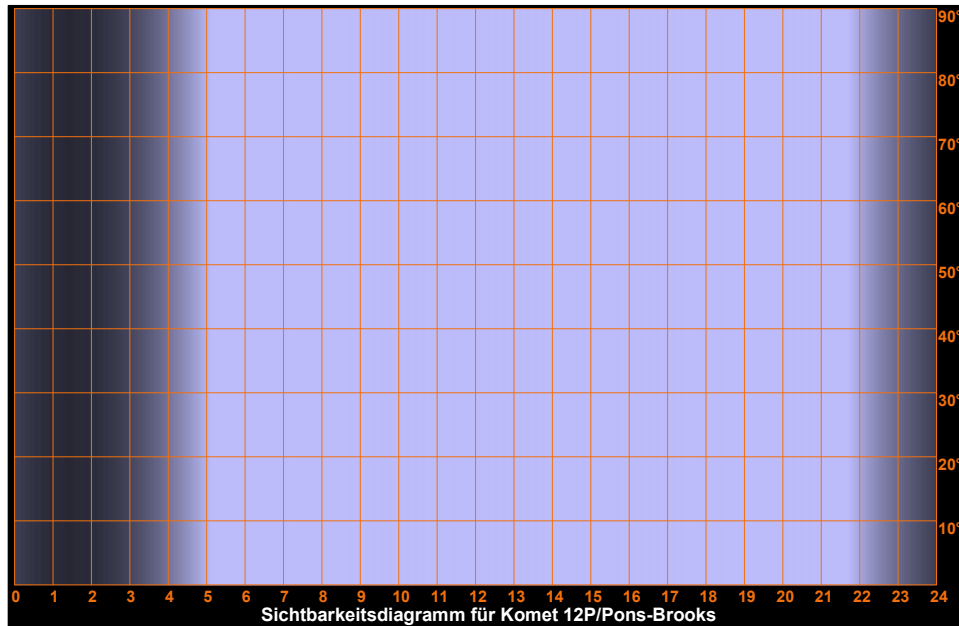
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:25	1.34°	53.48°	3.80°	31.5'			
Mond	16:17	19.68°	140.48°	1.52°	29.9'	2.952°	-4.227°	-50.7°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:11	321.85°	-12.90°	-23.61°	5.5"	339.2°		0.5"	254.3°
Jupiter	4:11	351.65°	2.91°	3.01°	34.0"	216.4°	261.8°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:11	4.94°	2.01°	4.42°	18.1"	41.0"	1.4"	76.4°	288.7°

Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h32'22.8"	-39°18'51.7"	1.7198	1.5751	8.8-	64°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	59.35°
13P/Olbers	9h16'58.0"	+41°49'59.9"	1.9096	1.1833	7.5-	32°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LYN	24.14°



Dienstag

9.

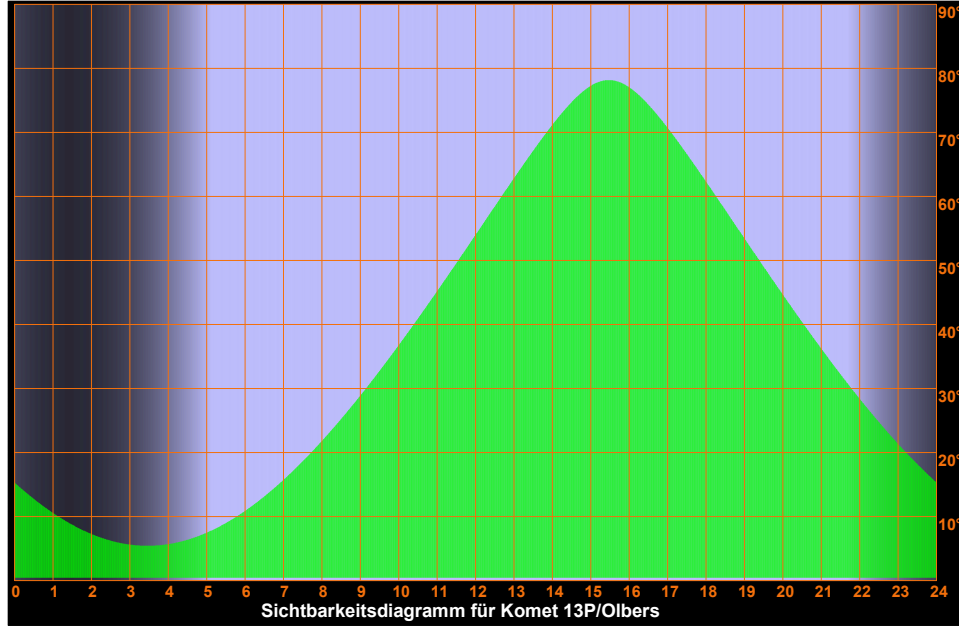
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



Dienstag

9.

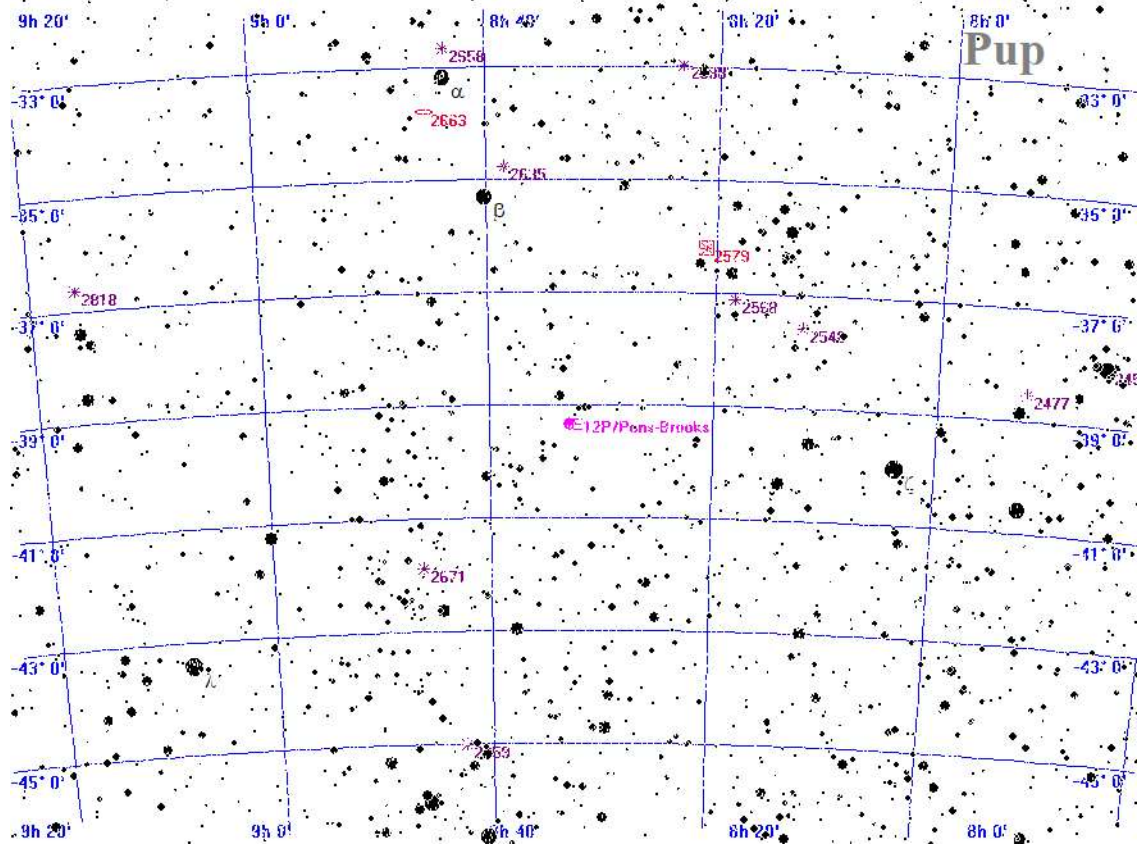
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

Dienstag

9.

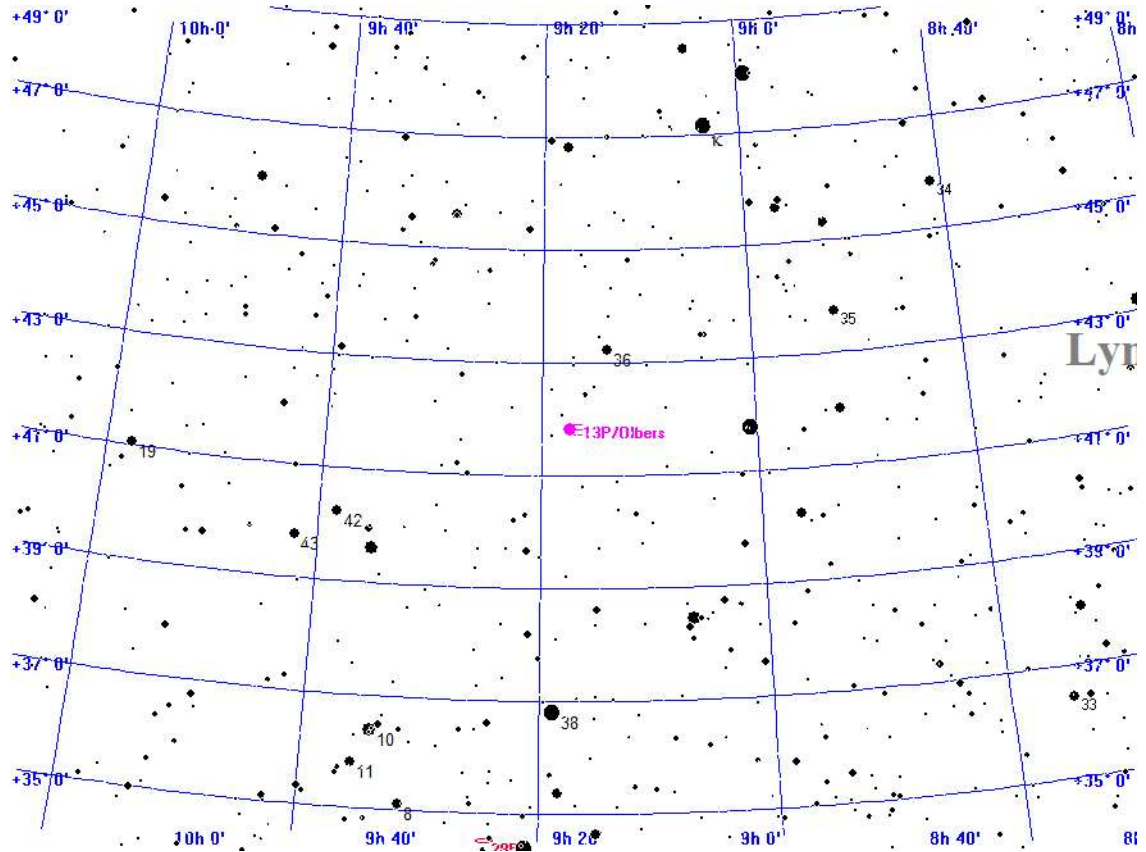
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers

# Dienstag

# 9.

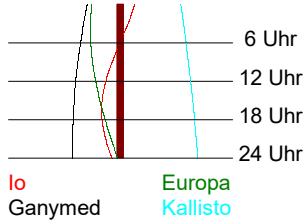
## Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

191. Tag, KW 28

### Die Jupitermonde



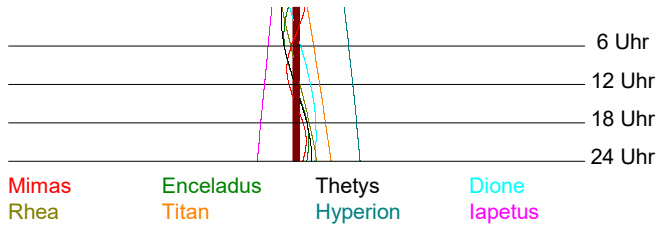
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

04:11 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 4.3°

22:38 Uhr: Schmale Mondsichel am Dämmerungshimmel zu beobachten.

Dienstag

9.

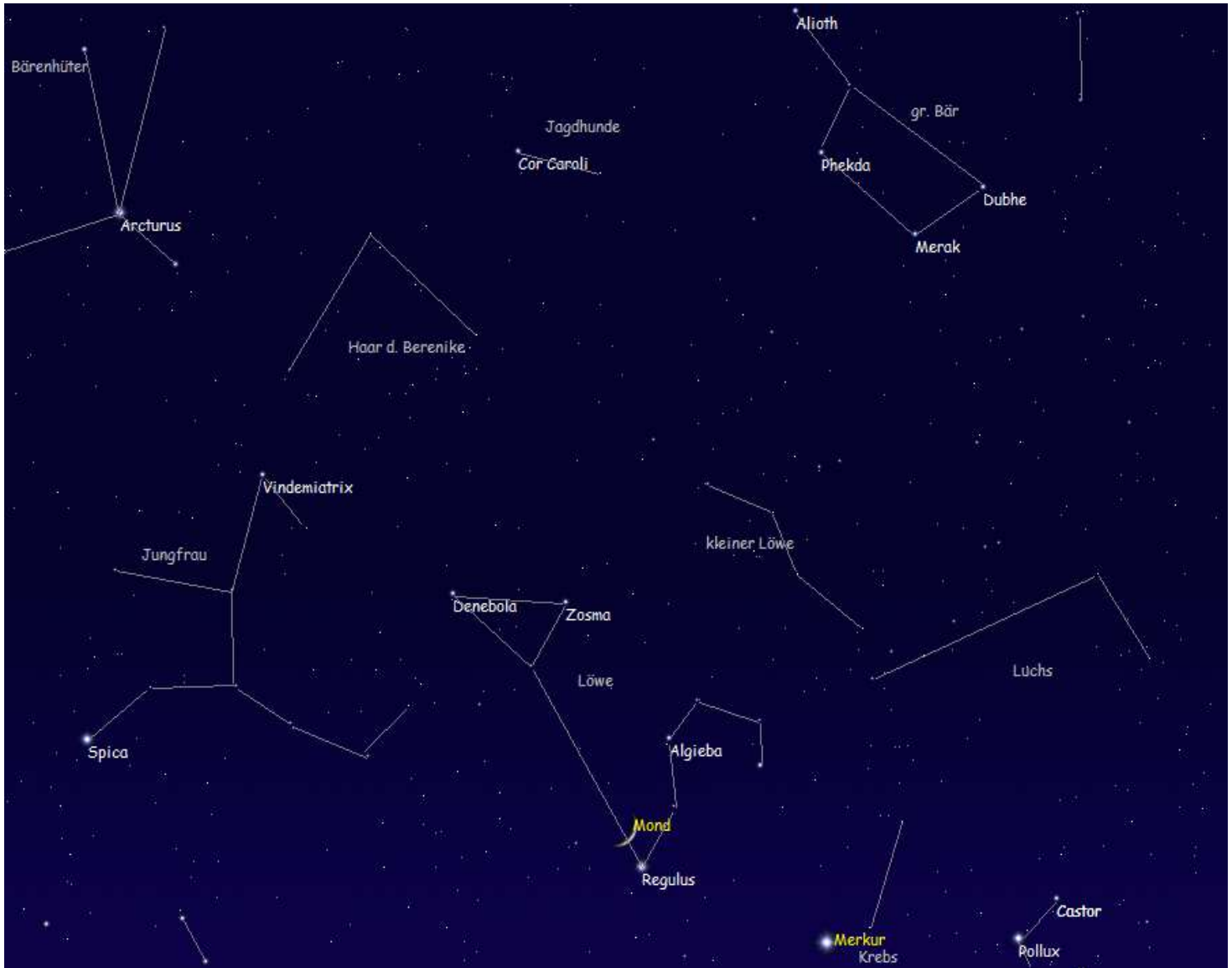
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Besondere Ereignisse als Grafik



Extrem schmale Mondsichel am Dämmerungshimmel zu beobachten  
 Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Westen am Di, den 9.7.2024 um 22:38 MESZ [nautische Dämmerung]

Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 1'32.1"	-29°30'41.2"	1.891	2.901	7.3-	172°	22:27	1:13	+ 7°	3:48	--:--	---	--	SGR	141.54°
(4) Vesta	8h44'50.9"	+20°59'54.9"	3.366	2.447	8.4+	21°	6:49	14:55	+57°	22:55	--:--	---	--	CNC	13.95°
(7) Iris	21h22' 9.8"	- 8°26'32.2"	1.426	2.339	9.1+	146°	22:14	3:33	+28°	8:41	--:--	---	--	AQR	169.48°
(40) Harmonia	20h18'35.9"	-22°27'27.2"	1.227	2.225	9.2+	165°	22:40	2:30	+14°	6:08	--:--	---	--	CAP	159.79°
(2) Pallas	15h54'47.0"	+23°59'26.9"	2.509	3.055	9.5-	113°	13:35	22:03	+60°	6:29	--:--	---	--	SER	85.59°
(42) Isis	18h19'57.7"	-28°18'52.1"	0.984	1.987	9.7-	167°	21:31	0:32	+ 8°	3:19	--:--	---	--	SGR	132.58°

Dienstag

9.

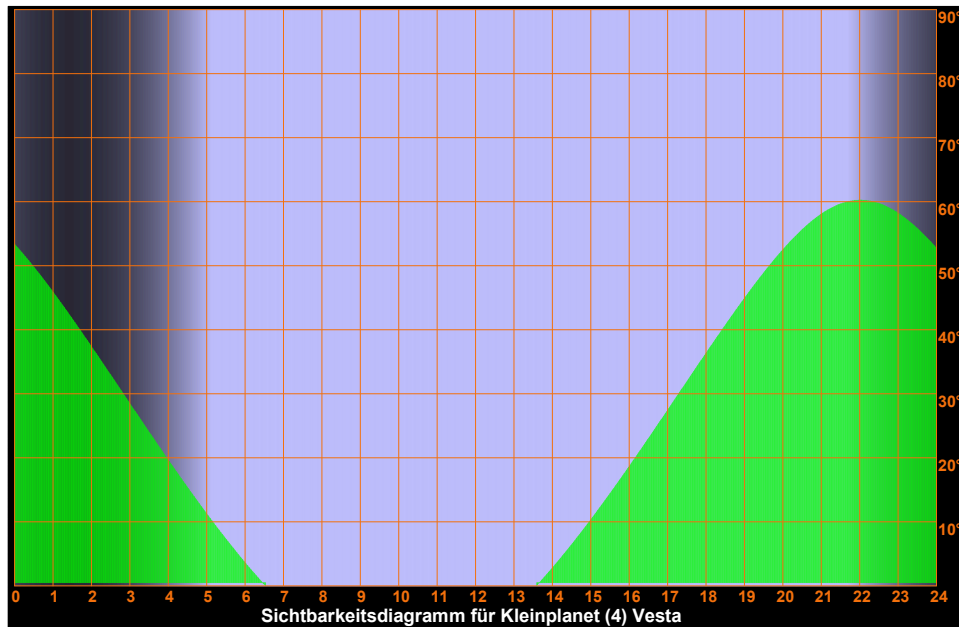
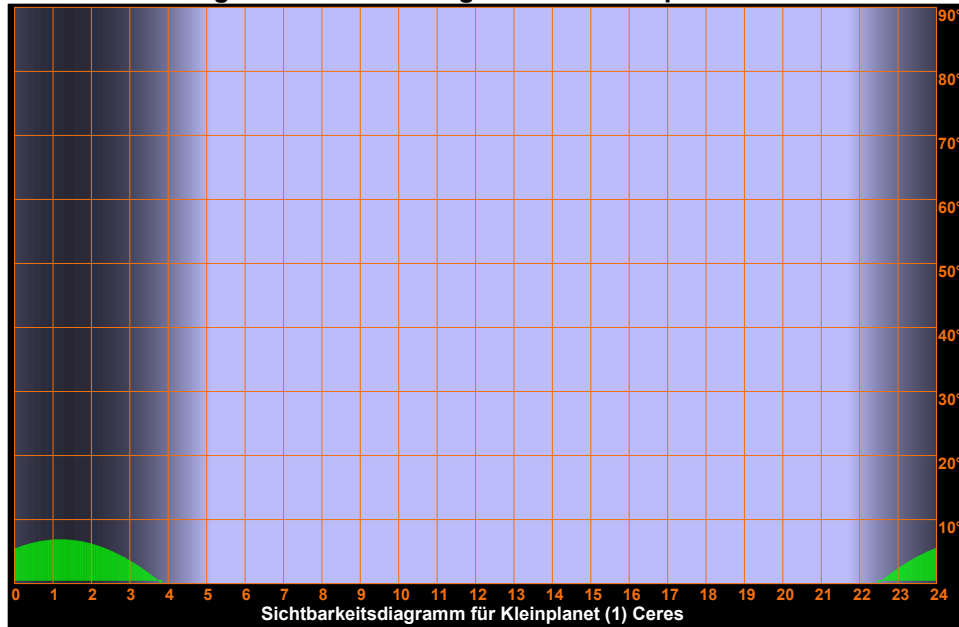
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten





Dienstag

9.

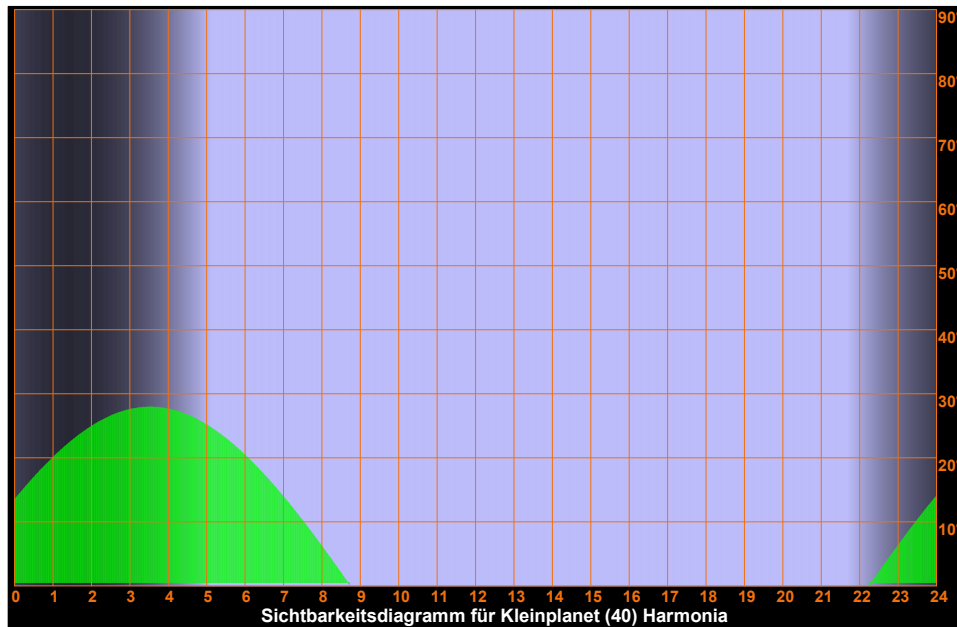
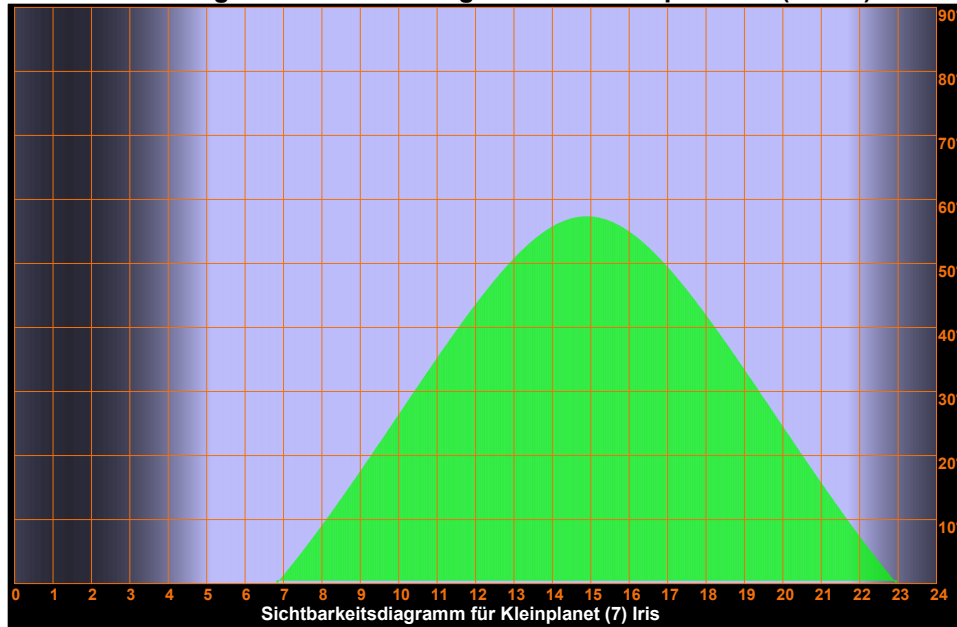
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Dienstag

9.

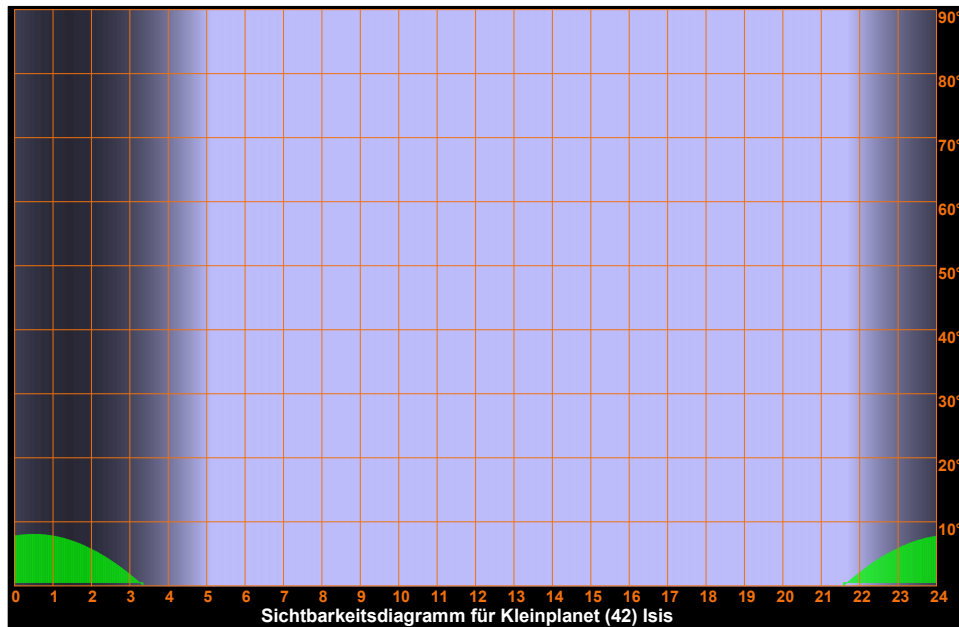
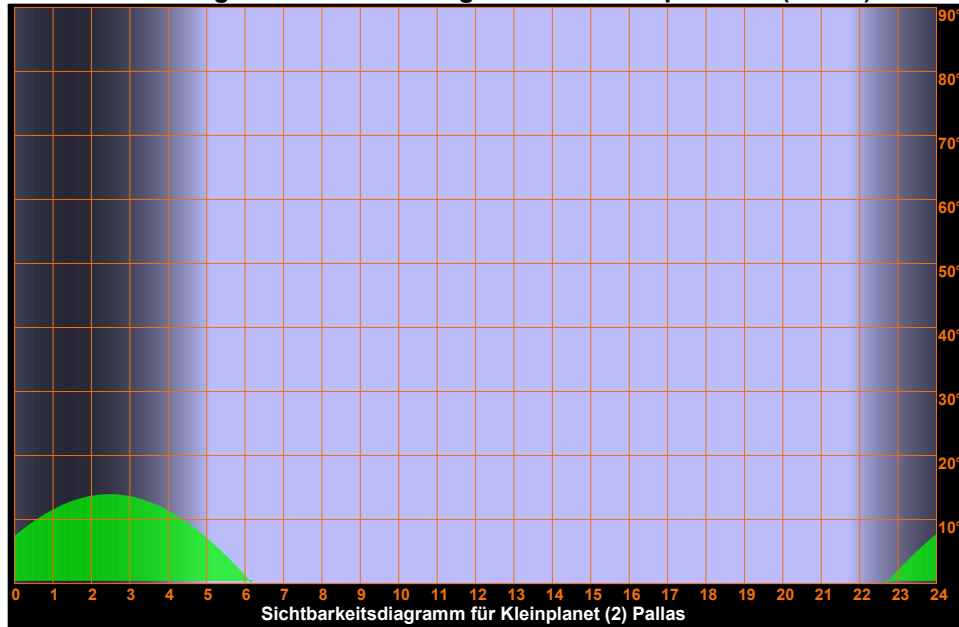
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Dienstag

9.

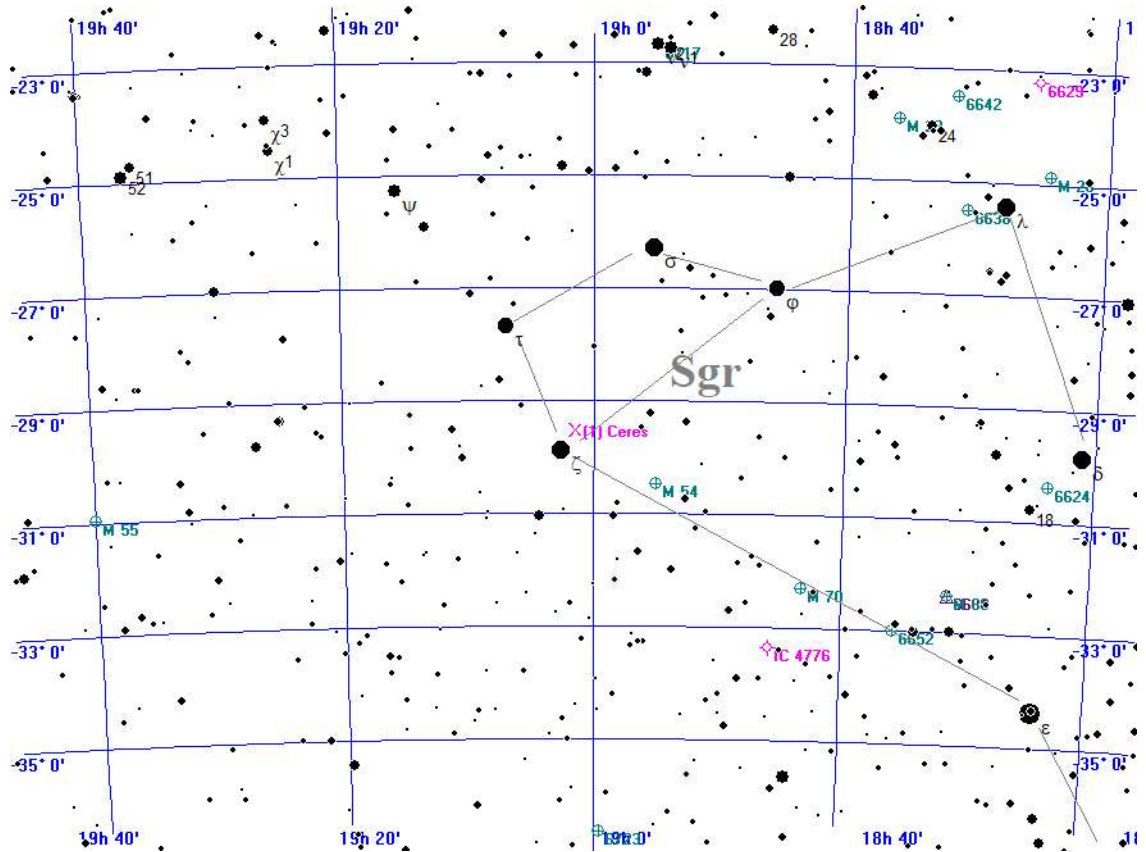
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

Dienstag

9.

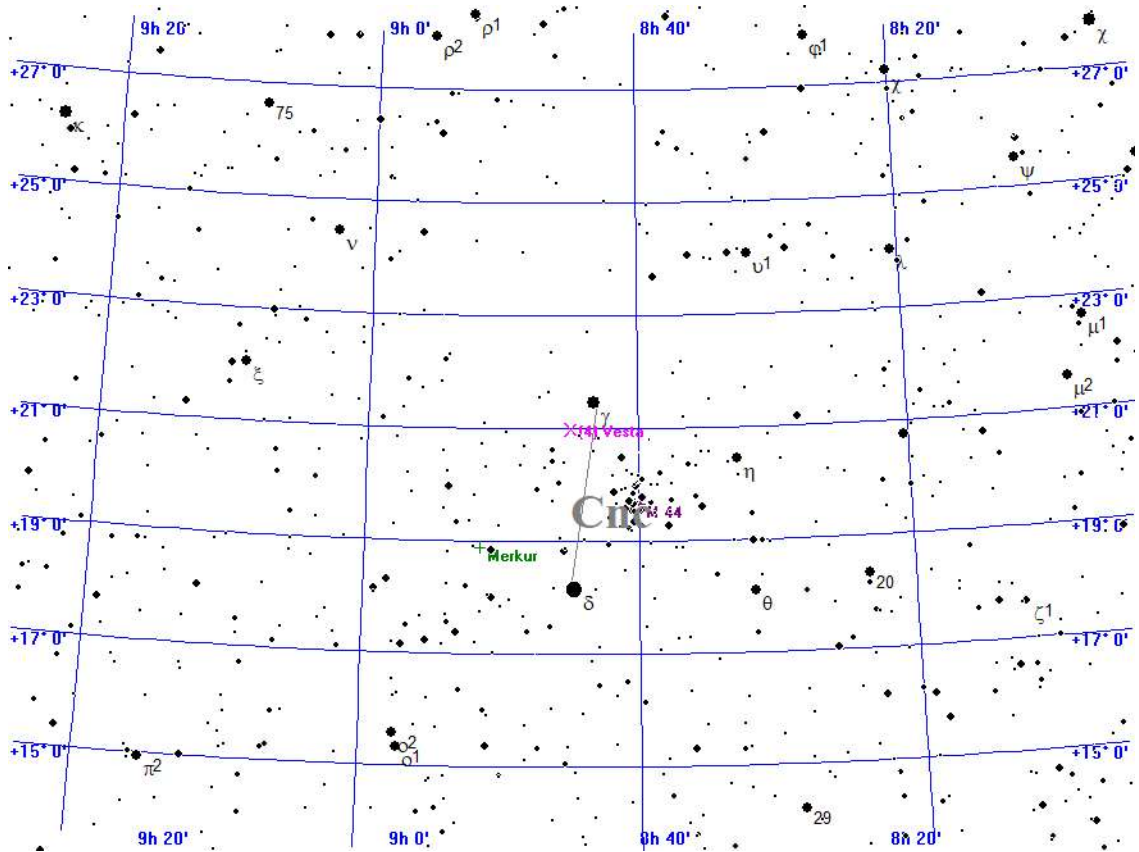
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (4) Vesta

Dienstag

9.

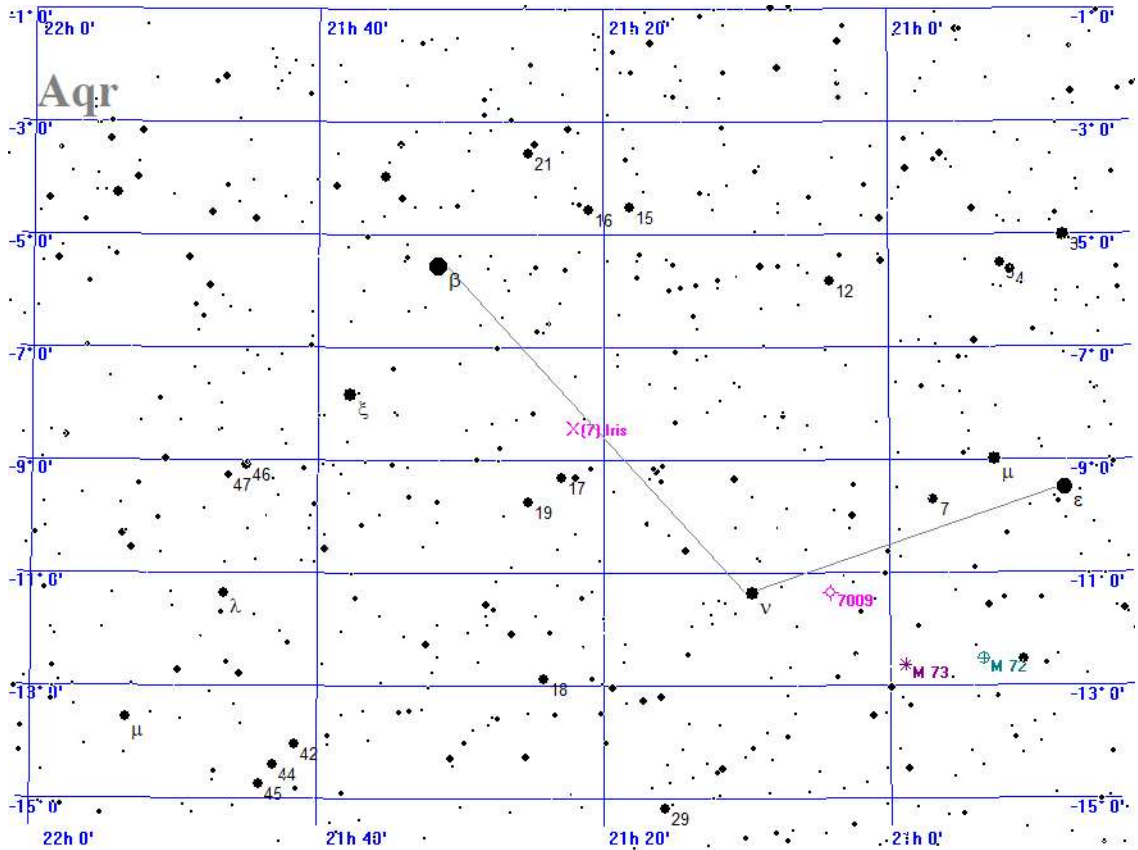
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (7) Iris

Dienstag

9.

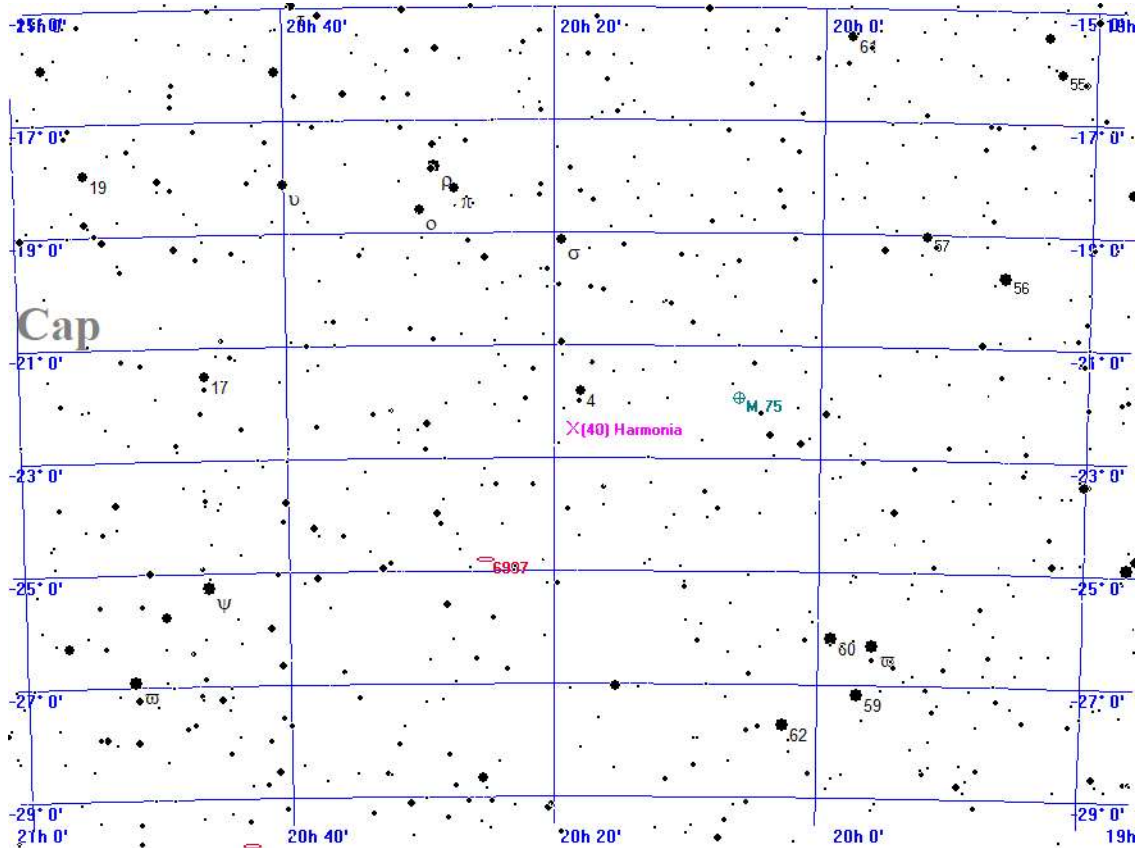
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia



Dienstag

9.

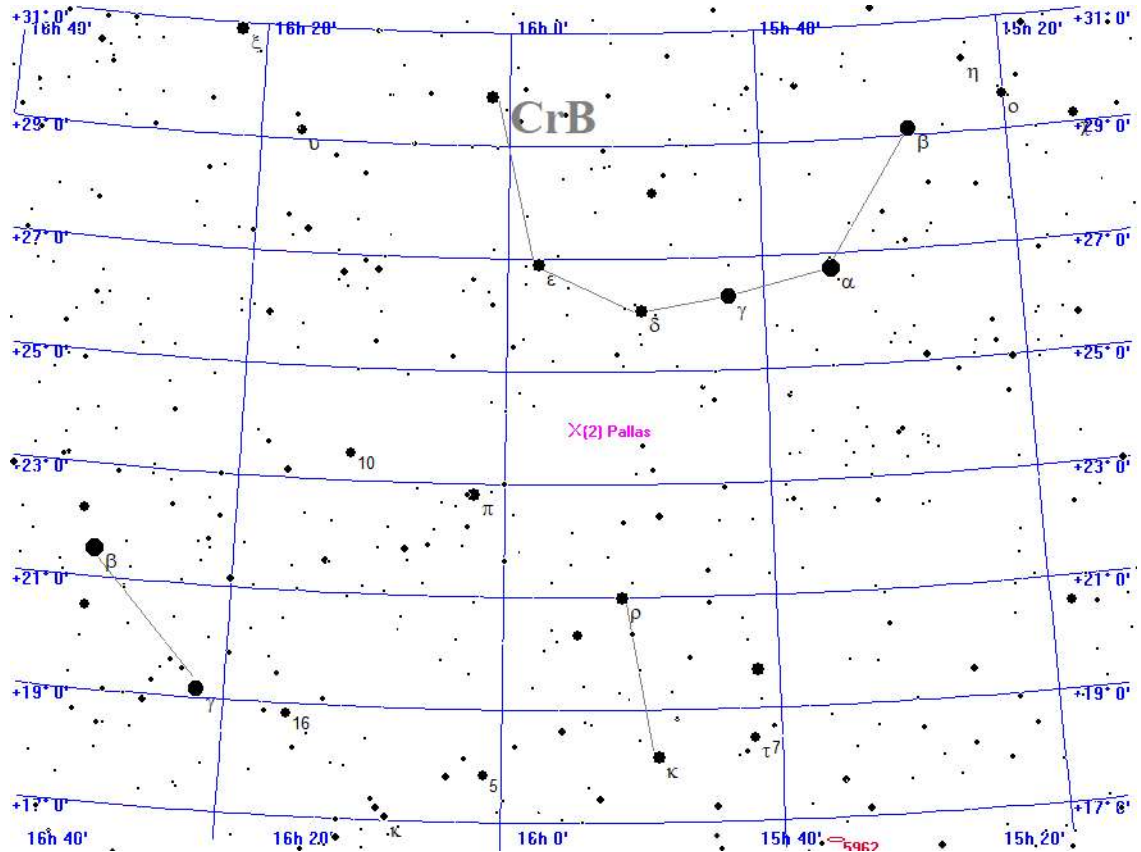
Juli 2024

191. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
 Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
 naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas





# Dienstag

# 9.

## Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:05 min. Sonnenh.: -14.1° Mondaufgang: 8:38  
Sonnenuntergang: 21:46 Tageslänge: 16:32 Monduntergang: 23:44  
bürg. Dämmerung: morgens 4:12 abends 22:38 Kulmination: 16:18  
naut. Dämmerung: morgens 2:48 abends 0:03 Kulminationshöhe: 50°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 13%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

191. Tag, KW 28

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

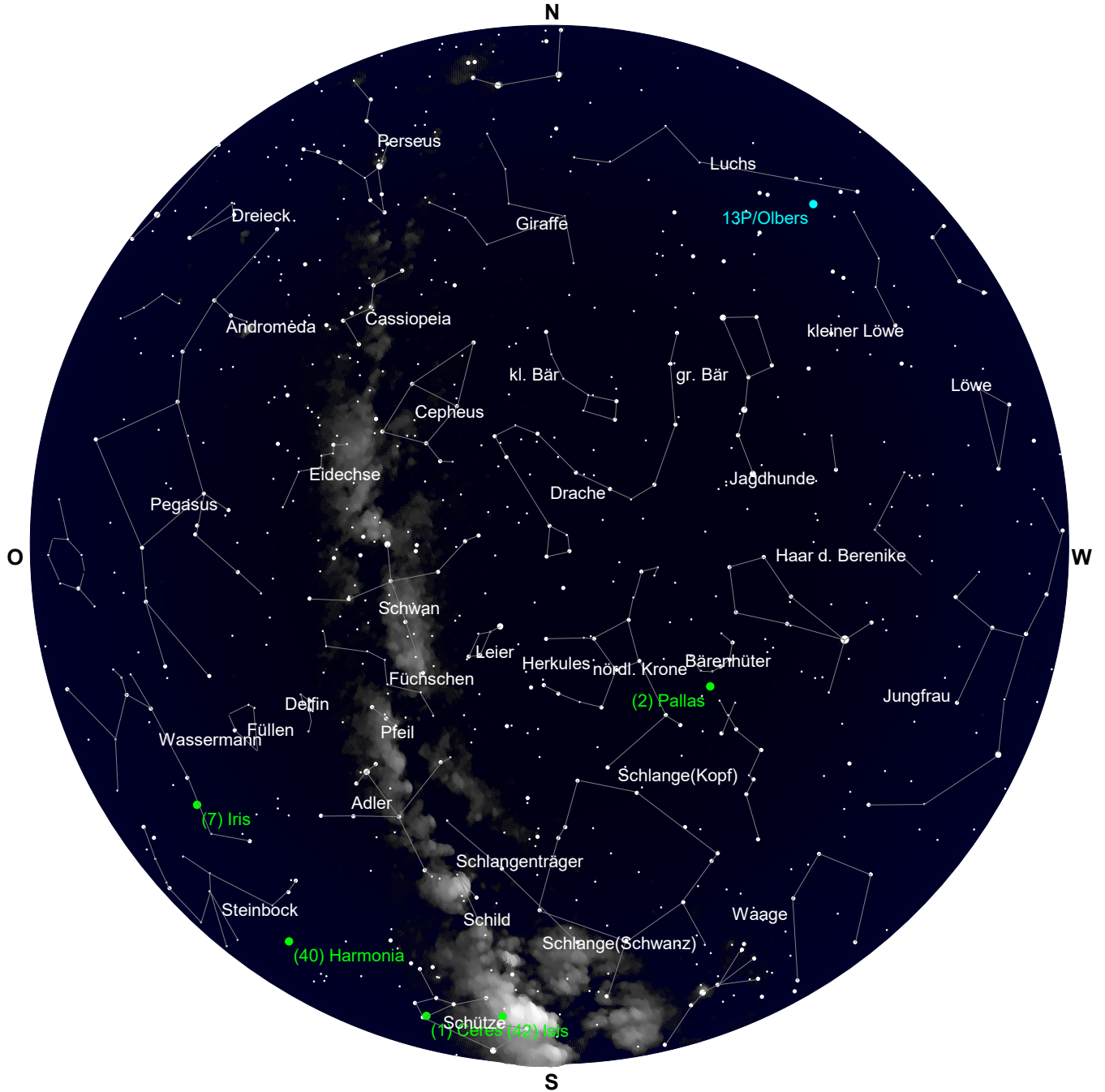
---

# Mittwoch 10. Juli 2024

192. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 0 Uhr

# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Mittwoch 10. Juli 2024

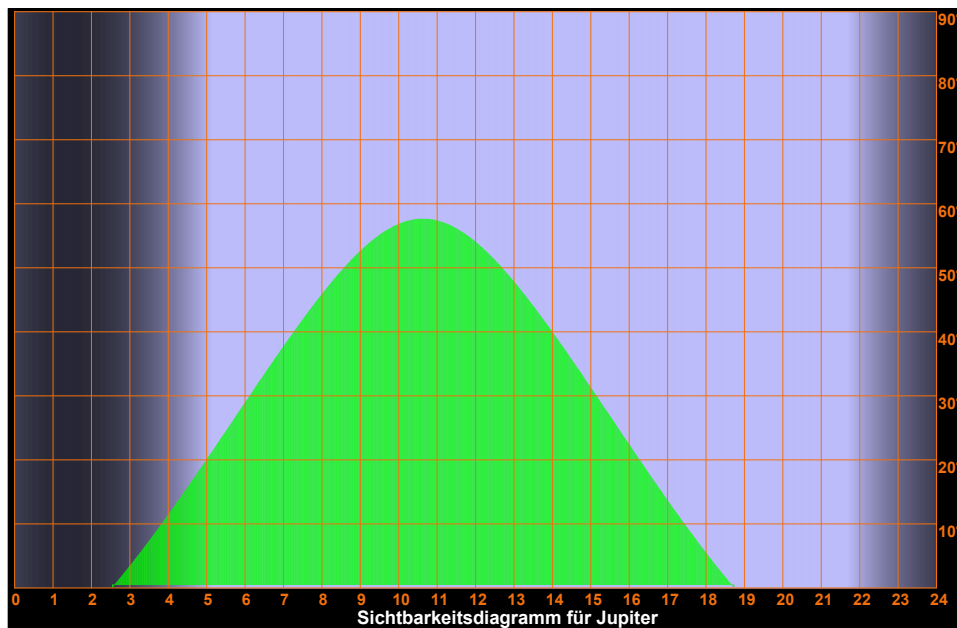
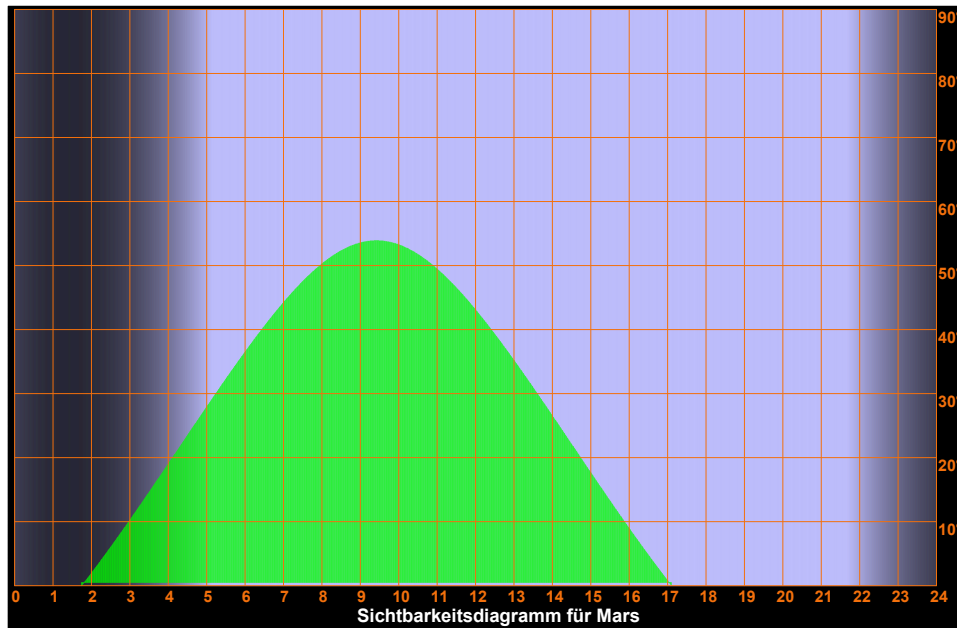
Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 19.2'	+17° 25.9'	1.41	1.70	1.0	217°	-12°	5.5"	4:13	+21°	O	1:41	9:27	+54°	17:12	ARI
Jupiter	4h 32.9'	+21° 13.6'	5.03	5.79	-2.0	199°	-13°	34.0"	4:13	+13°	O	2:27	10:39	+58°	18:50	TAU
Saturn	23h 22.7'	- 6° 12.7'	9.68	9.15	0.6	280°	- 0°	18.3"	4:13	+28°	S	23:56	5:29	+30°	10:58	AQR



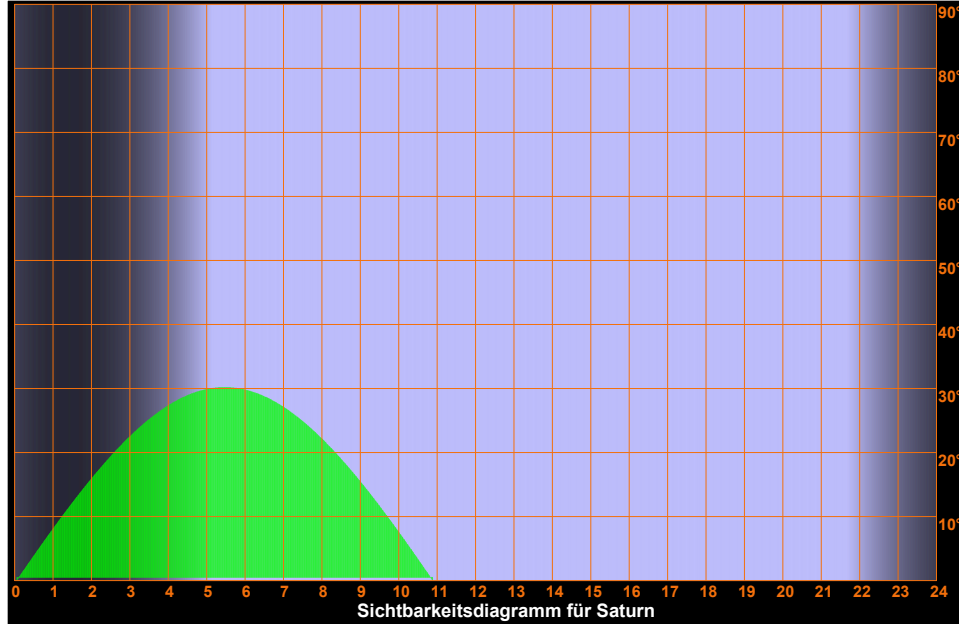
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



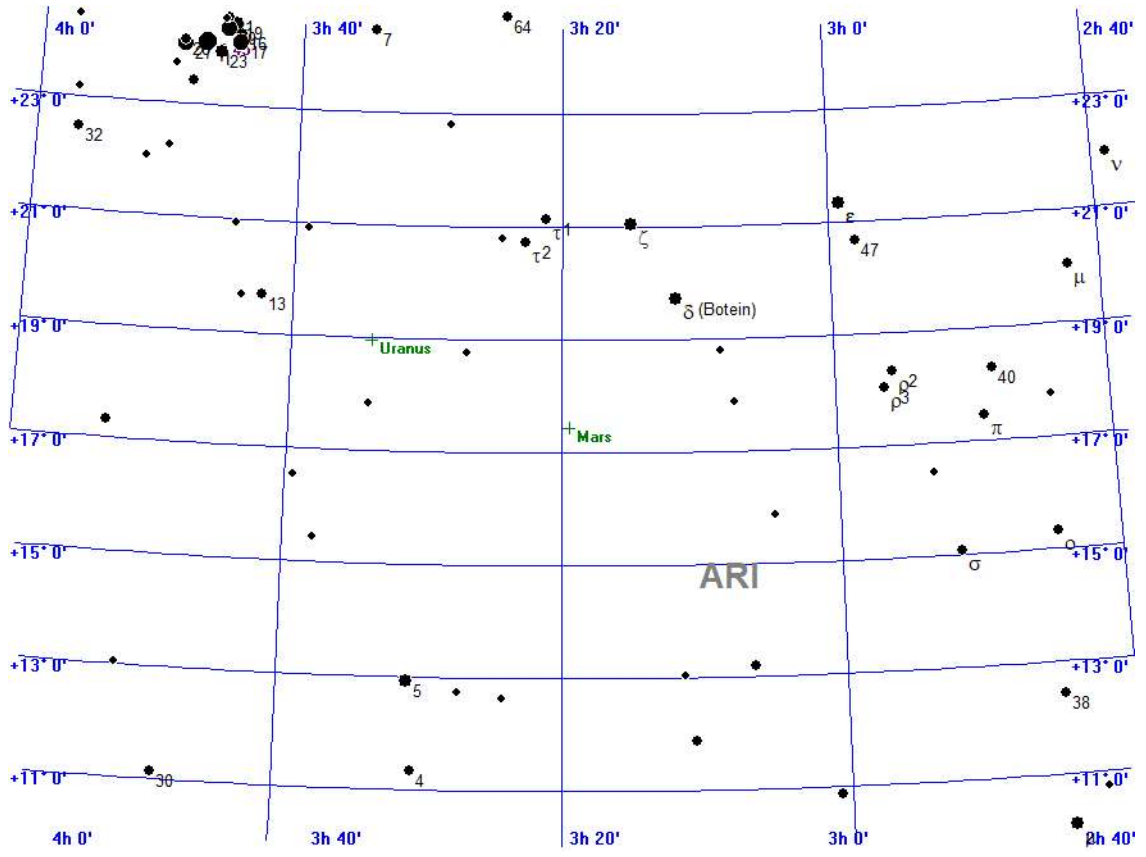
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars



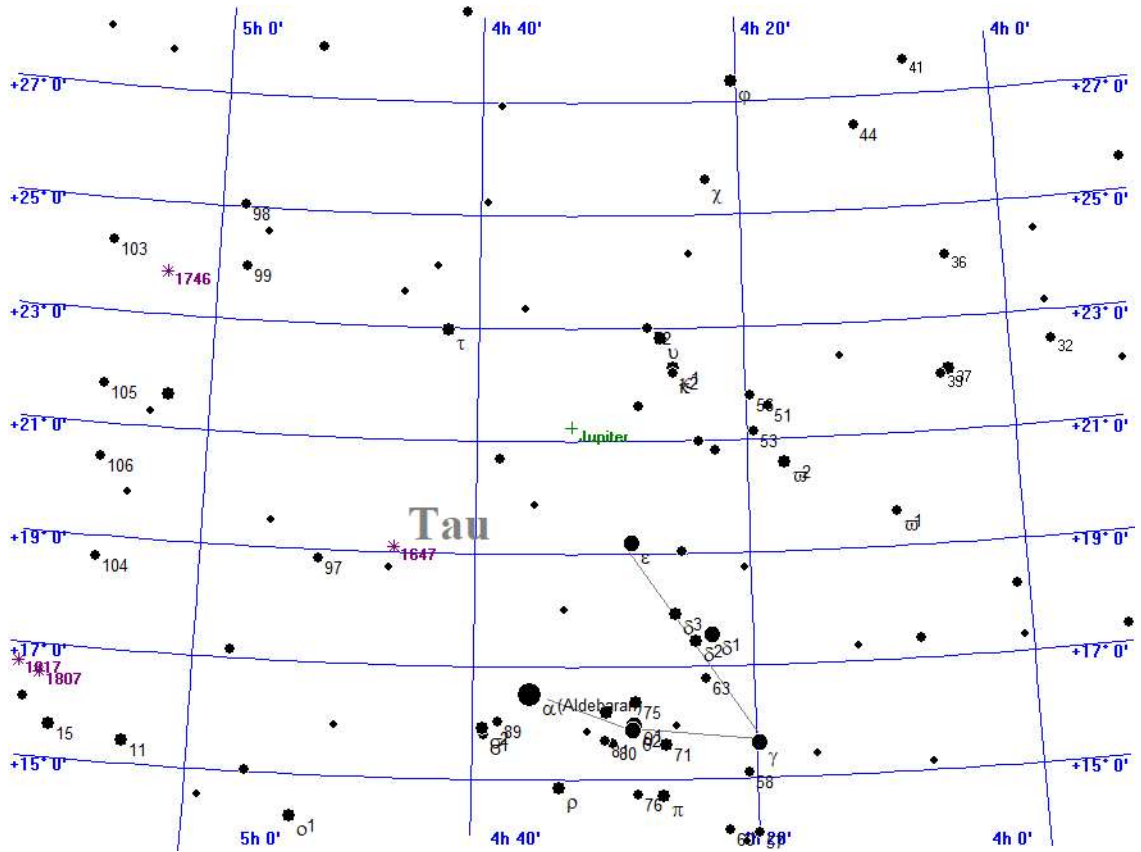
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

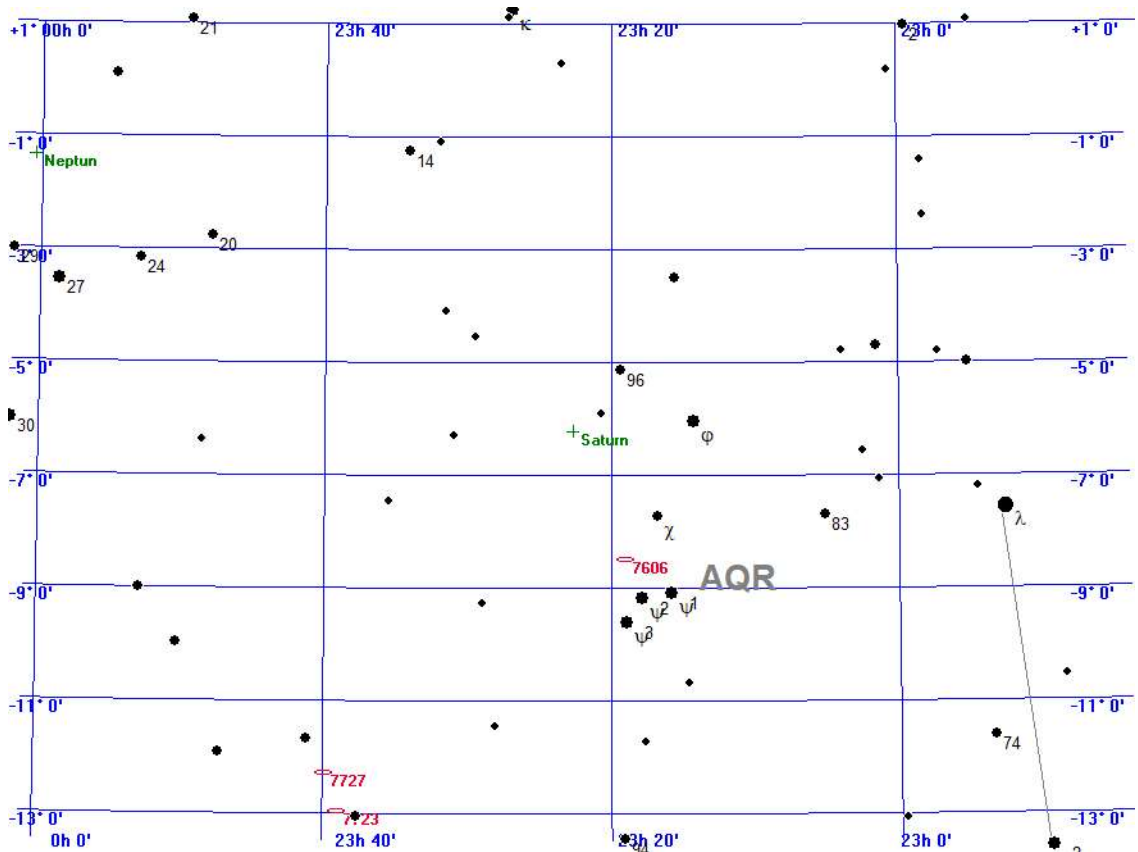
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 15%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## physische Planetenephemeriden

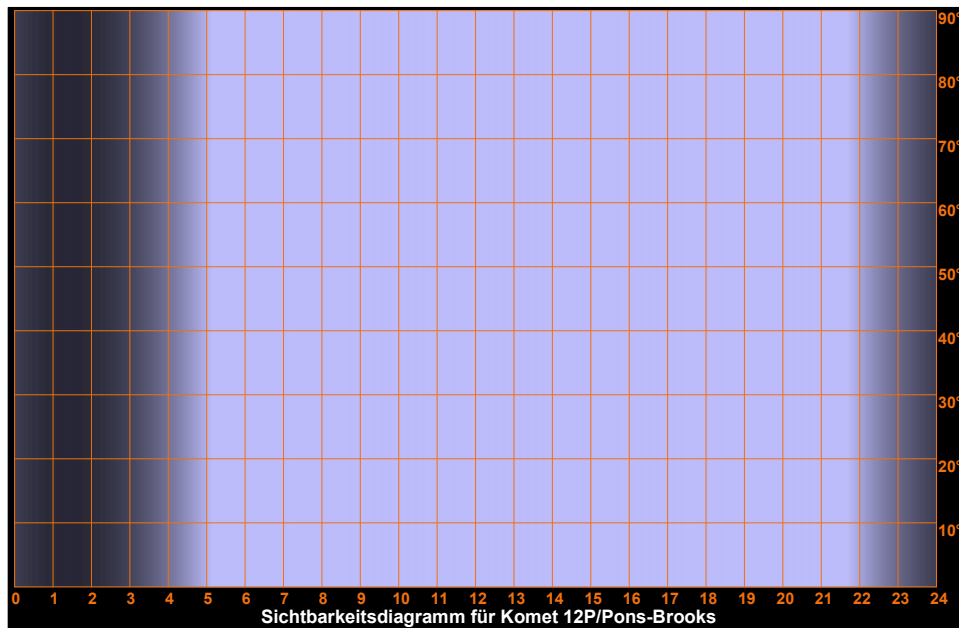
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:25	1.79°	40.24°	3.90°	31.5'			
Mond	16:58	21.20°	128.11°	1.53°	29.7'	1.794°	-3.070°	-38.3°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:13	321.92°	-12.63°	-23.52°	5.5"	329.4°		0.5"	254.6°
Jupiter	4:13	351.74°	2.91°	3.01°	34.0"	14.6°	52.3°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:13	4.94°	2.02°	4.41°	18.1"	41.0"	1.4"	200.8°	19.7°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T0pt.	T0ptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h37'11.1"	-39°40'58.9"	1.7302	1.5884	8.9-	65°	unsichtbar	--:--	---	---	--	VEL	58.48°
13P/Olbers	9h22'28.2"	+41°41'29.7"	1.9073	1.1851	7.5-	33°	zirkumpolar	--:--	---	---	--	UMA	31.57°



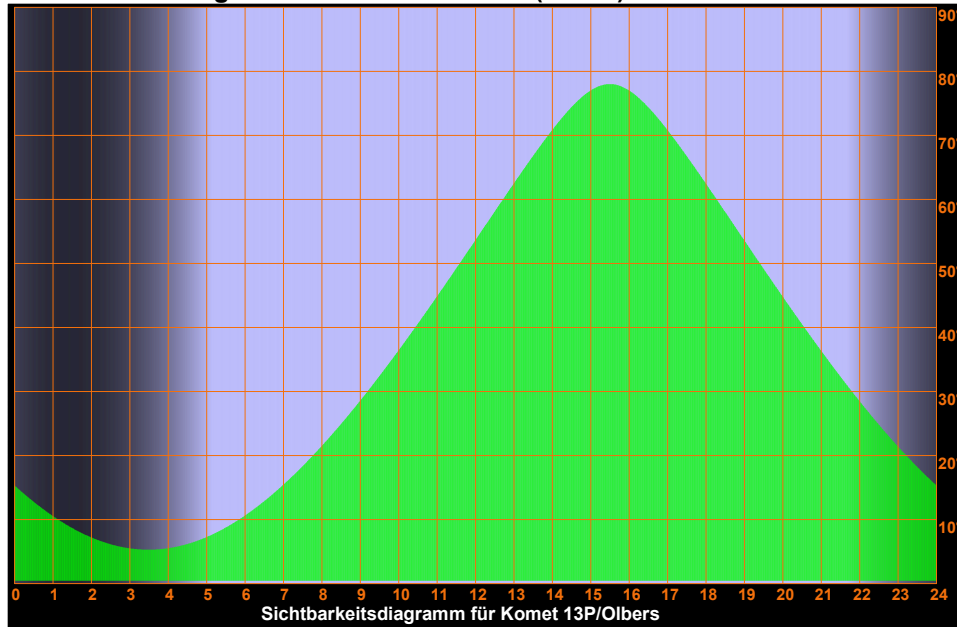
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



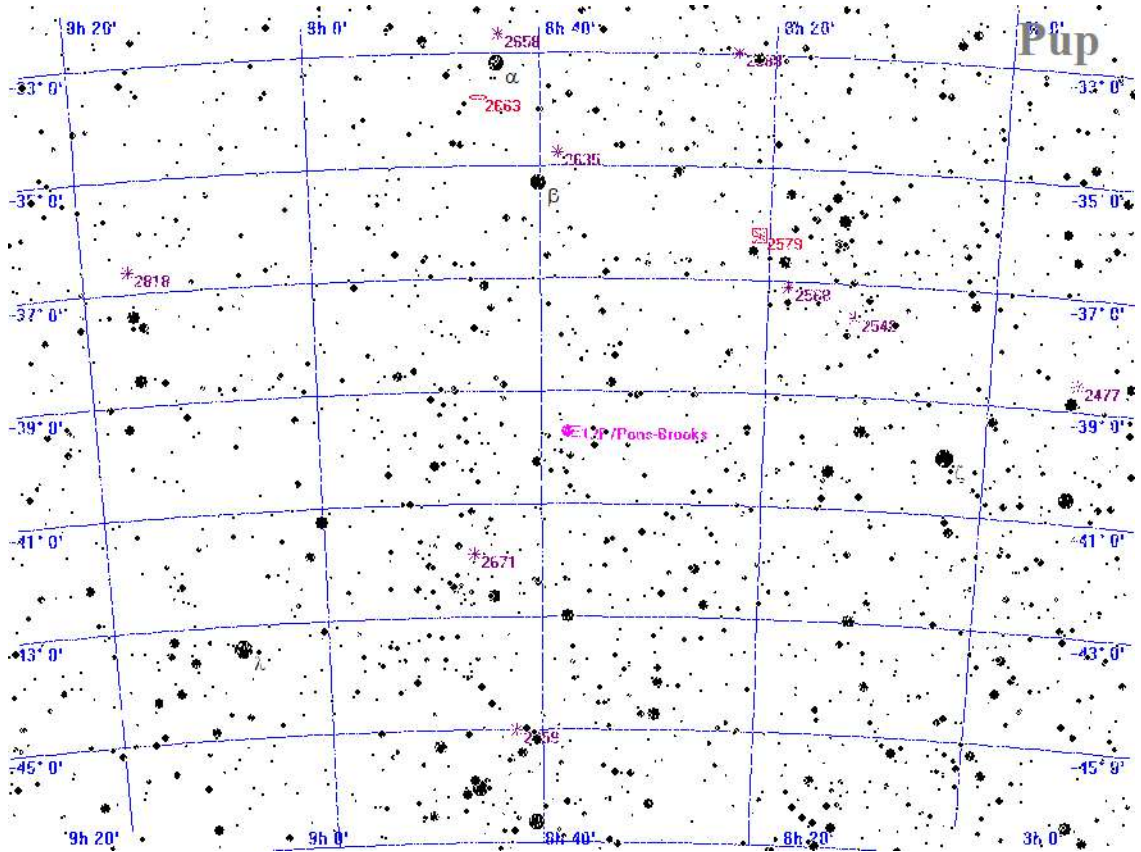
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

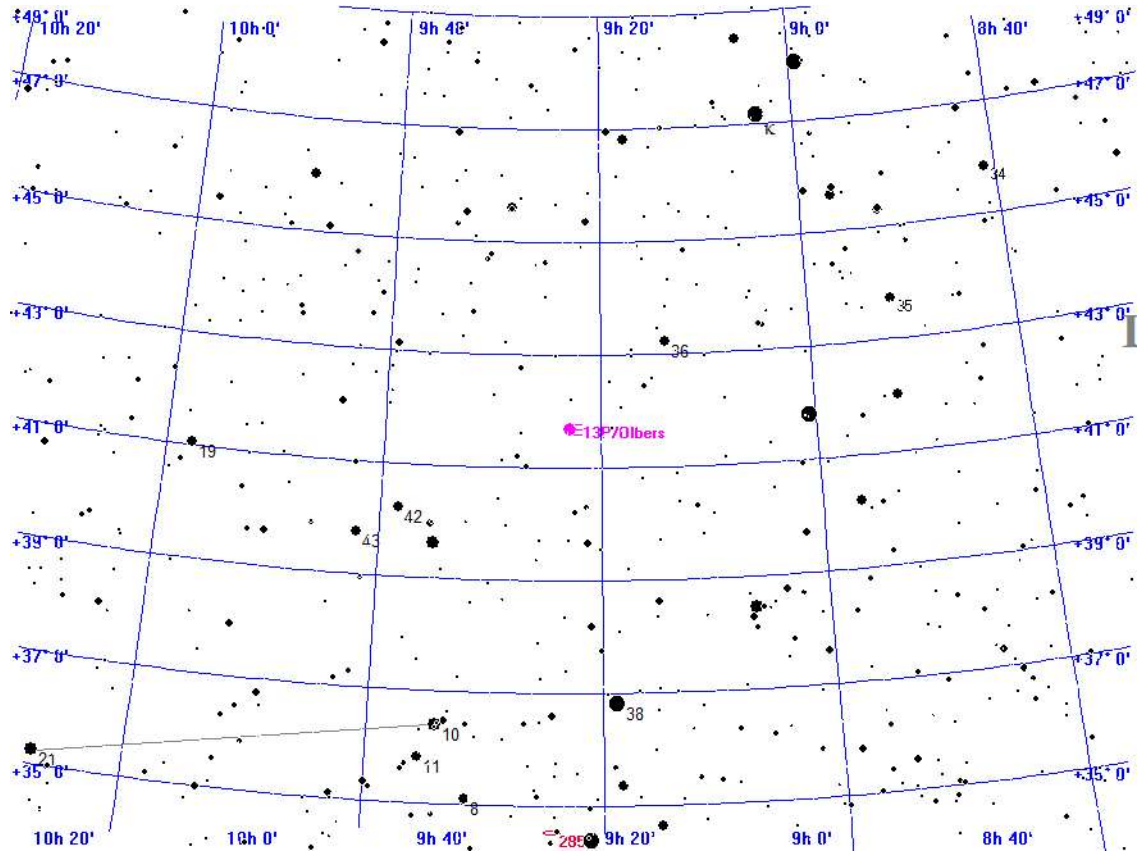
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

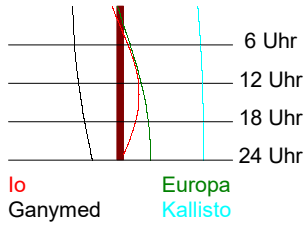
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Die Jupitermonde



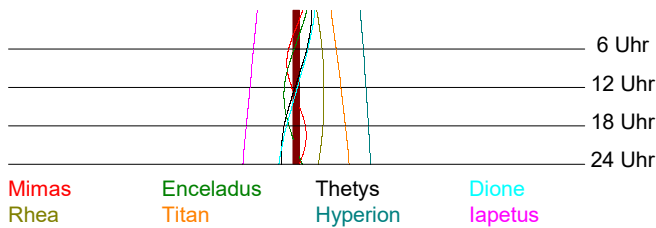
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 04:13 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 3.7°
- 07:20 Uhr: Venus im Perihel

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	19h 0'33.8"	-29°34'46.6"	1.892	2.902	7.3-	172°	22:23	1:08 + 7°	3:42	--:--	---	---	--	SGR	129.14°
(4) Vesta	8h46'42.7"	+20°53'43.2"	3.370	2.446	8.4+	21°	6:48	14:53 +57°	22:52	--:--	---	---	--	CNC	25.65°
(7) Iris	21h21'38.2"	- 8°25' 1.5"	1.417	2.337	9.0+	147°	22:09	3:29 +28°	8:37	--:--	---	---	--	AQR	163.01°
(40) Harmonia	20h17'41.5"	-22°33' 6.7"	1.224	2.224	9.2+	166°	22:36	2:25 +14°	6:03	--:--	---	---	--	CAP	147.41°
(2) Pallas	15h54'34.6"	+23°50'39.8"	2.519	3.057	9.5-	113°	13:32	21:58 +60°	6:24	--:--	---	---	--	SER	77.24°
(42) Isis	18h18'60.0"	-28°25'21.9"	0.985	1.985	9.7-	165°	21:28	0:27 + 8°	3:13	--:--	---	---	--	SGR	120.18°



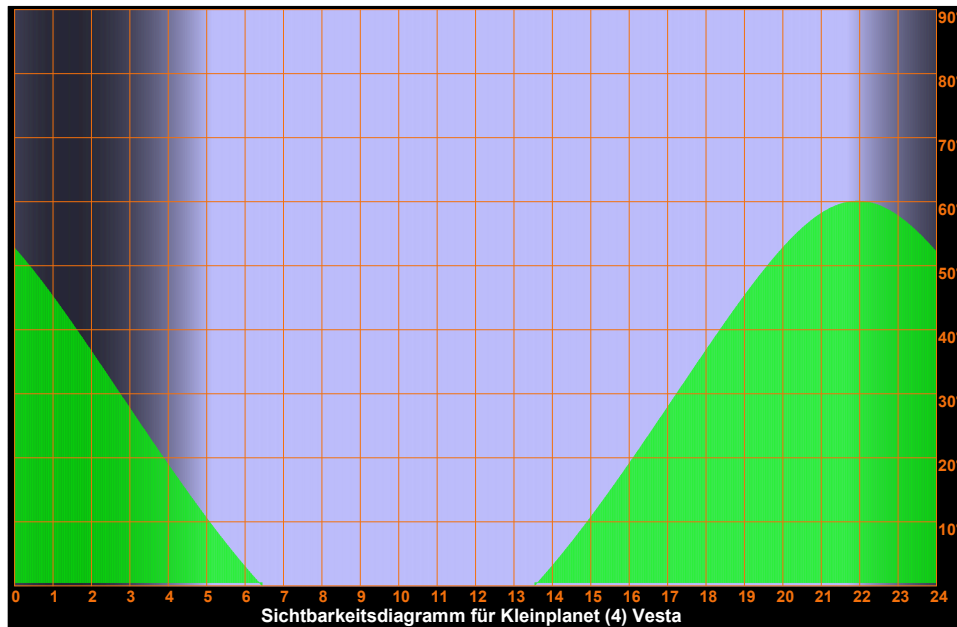
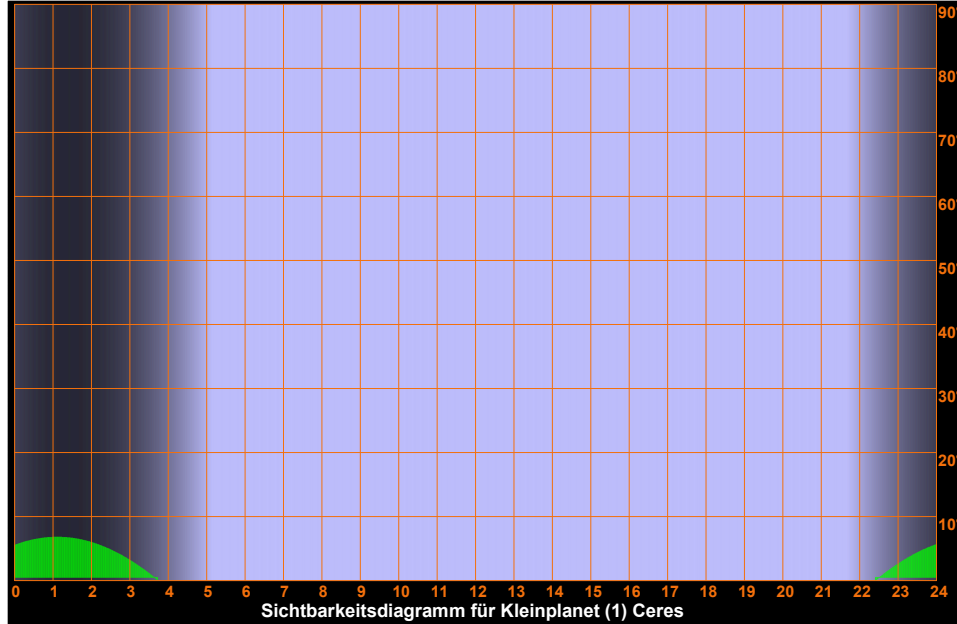
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



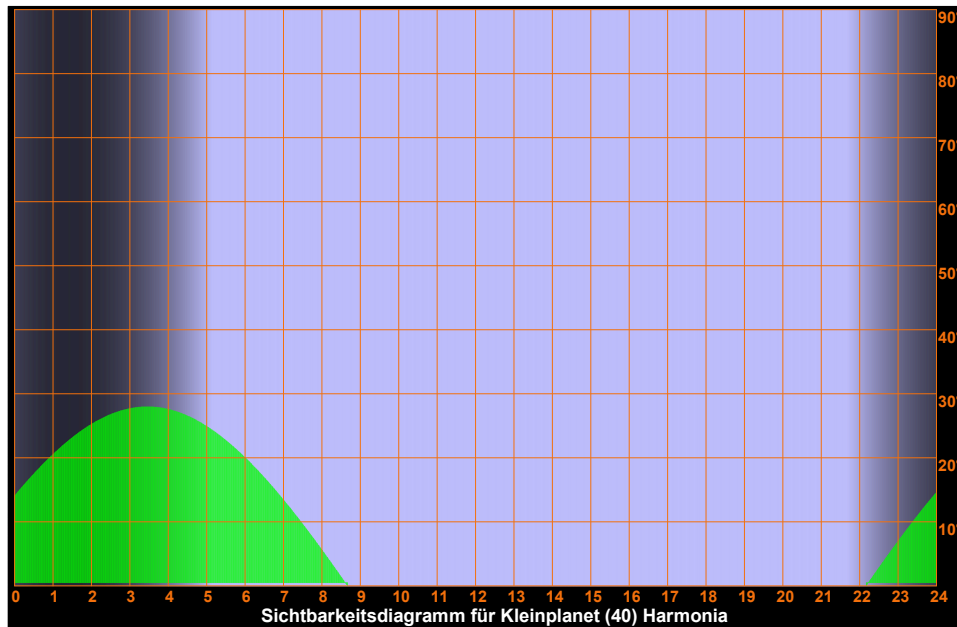
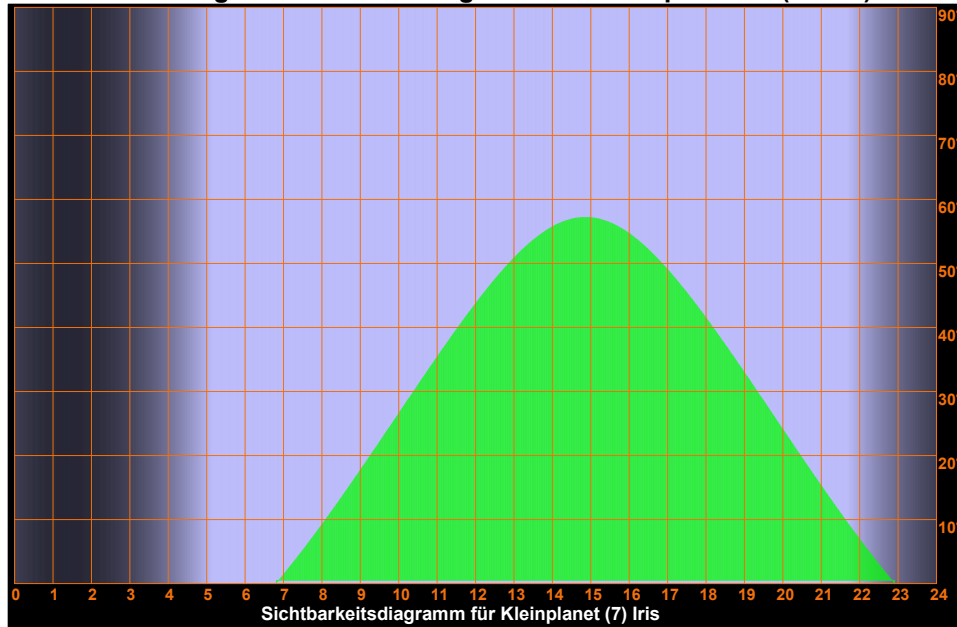
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



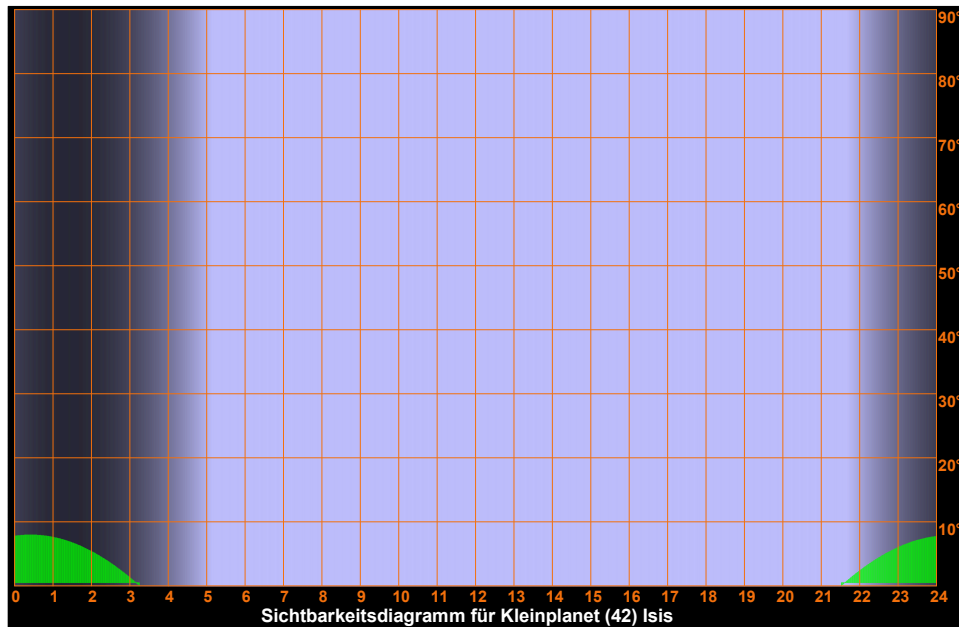
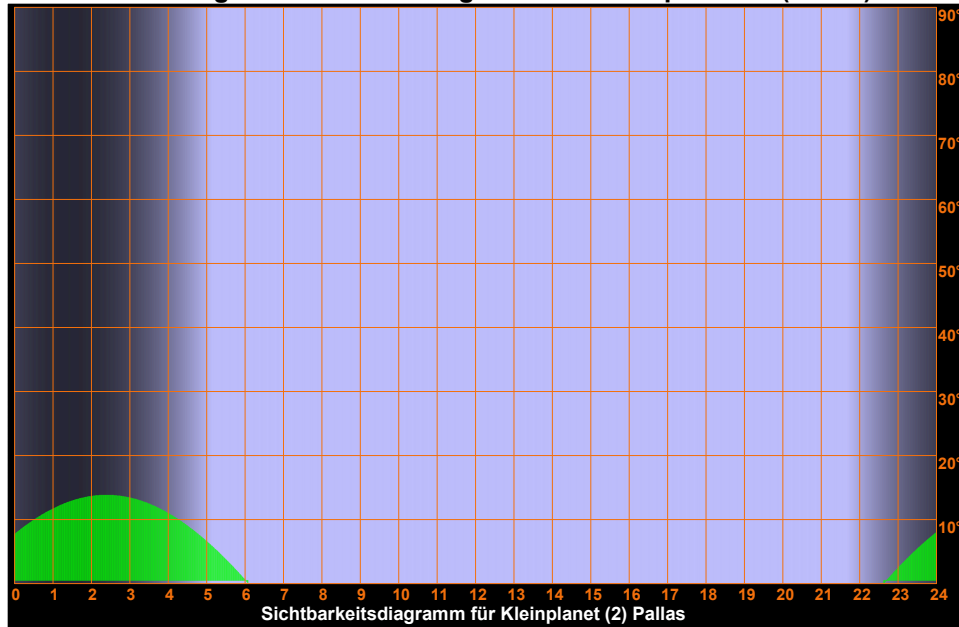
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



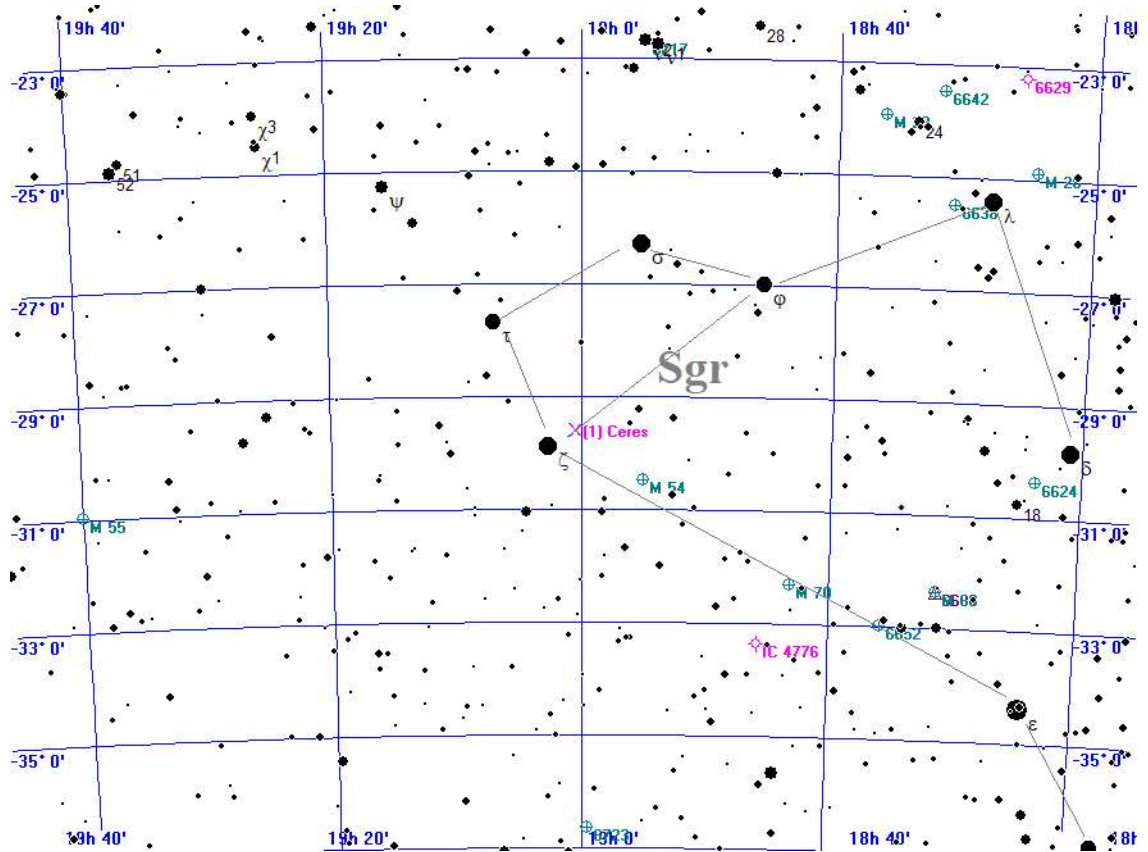
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres

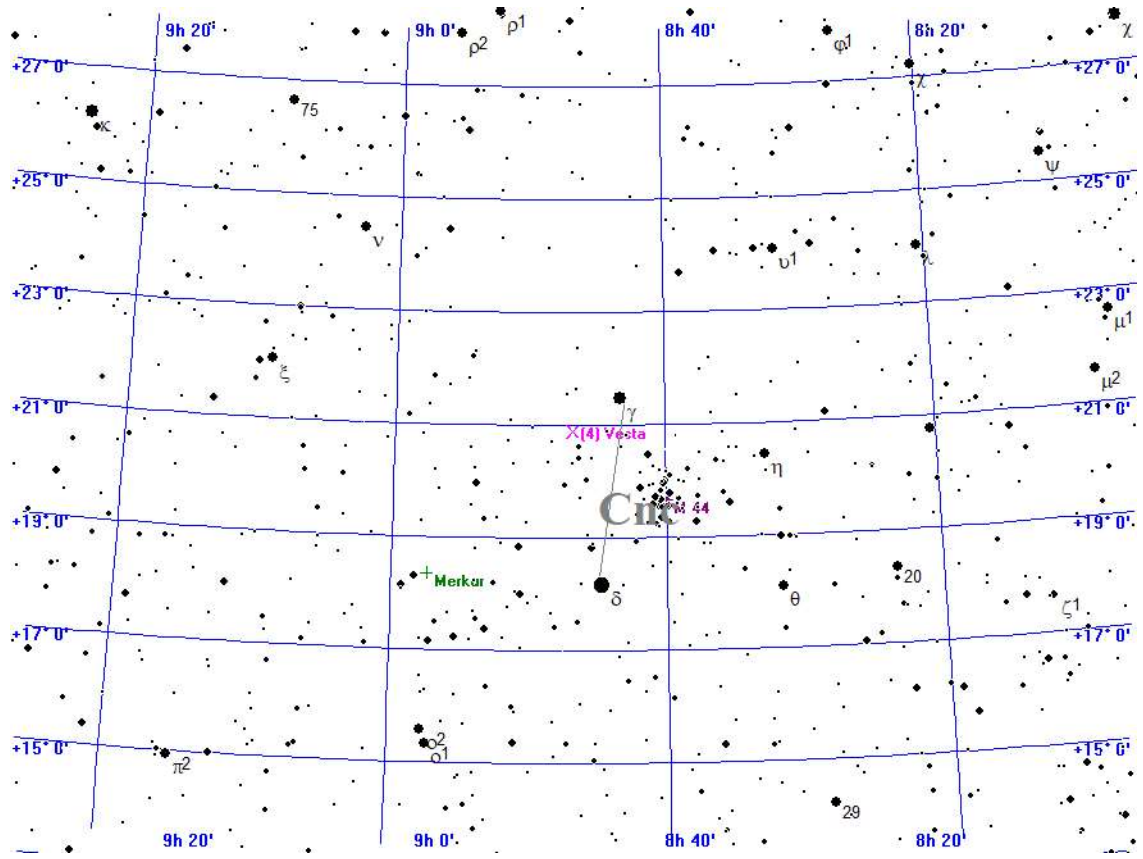
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (4) Vesta

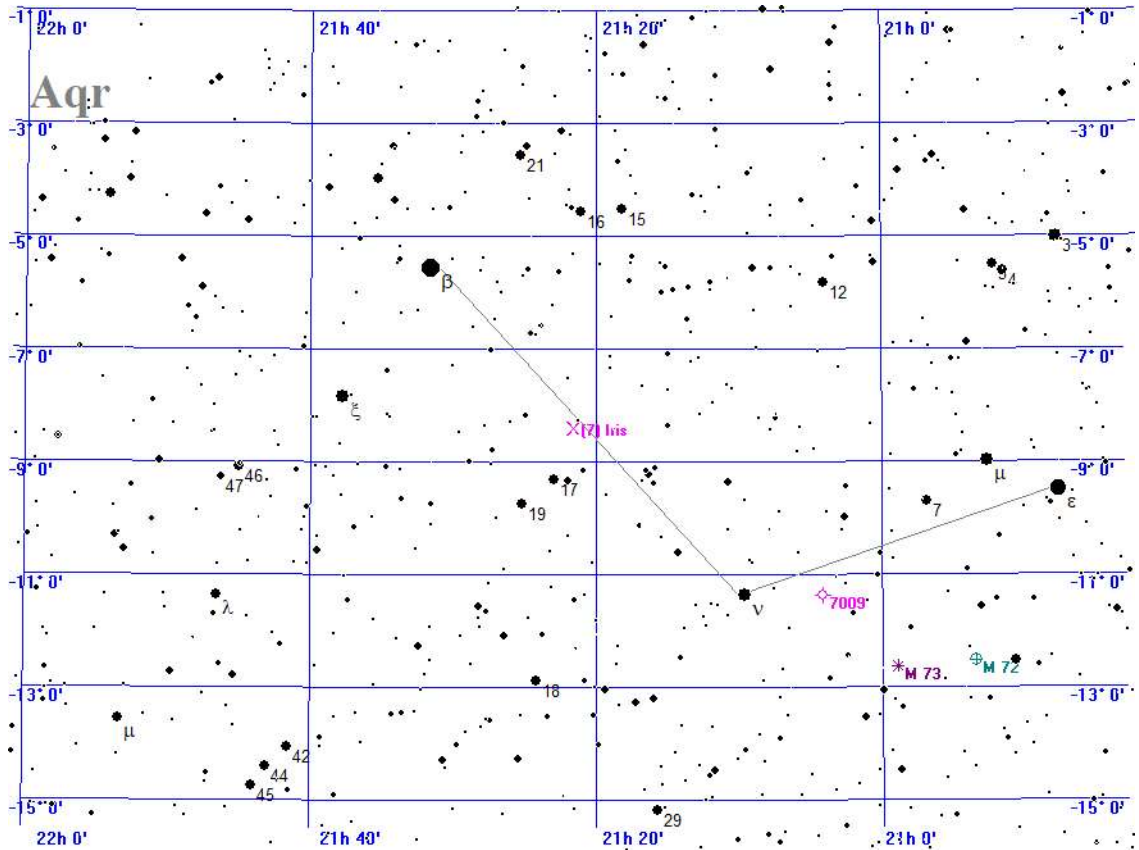
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

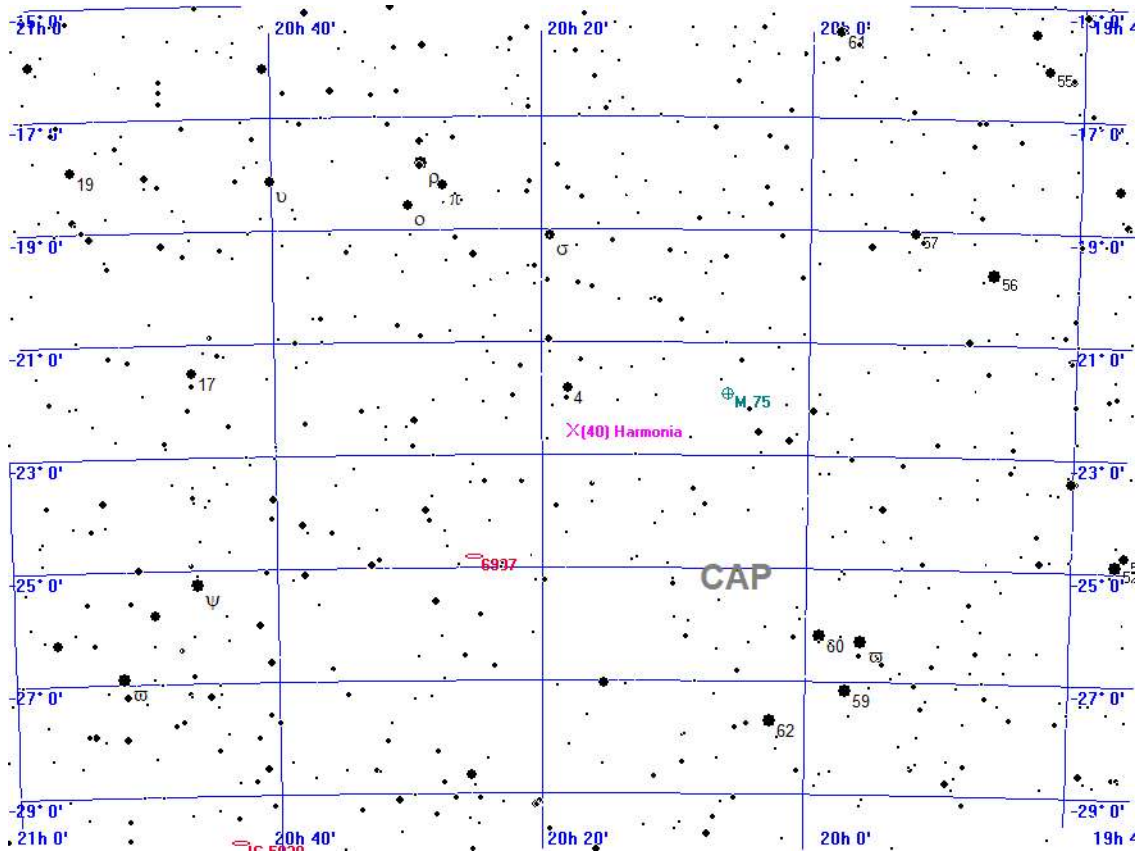
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia



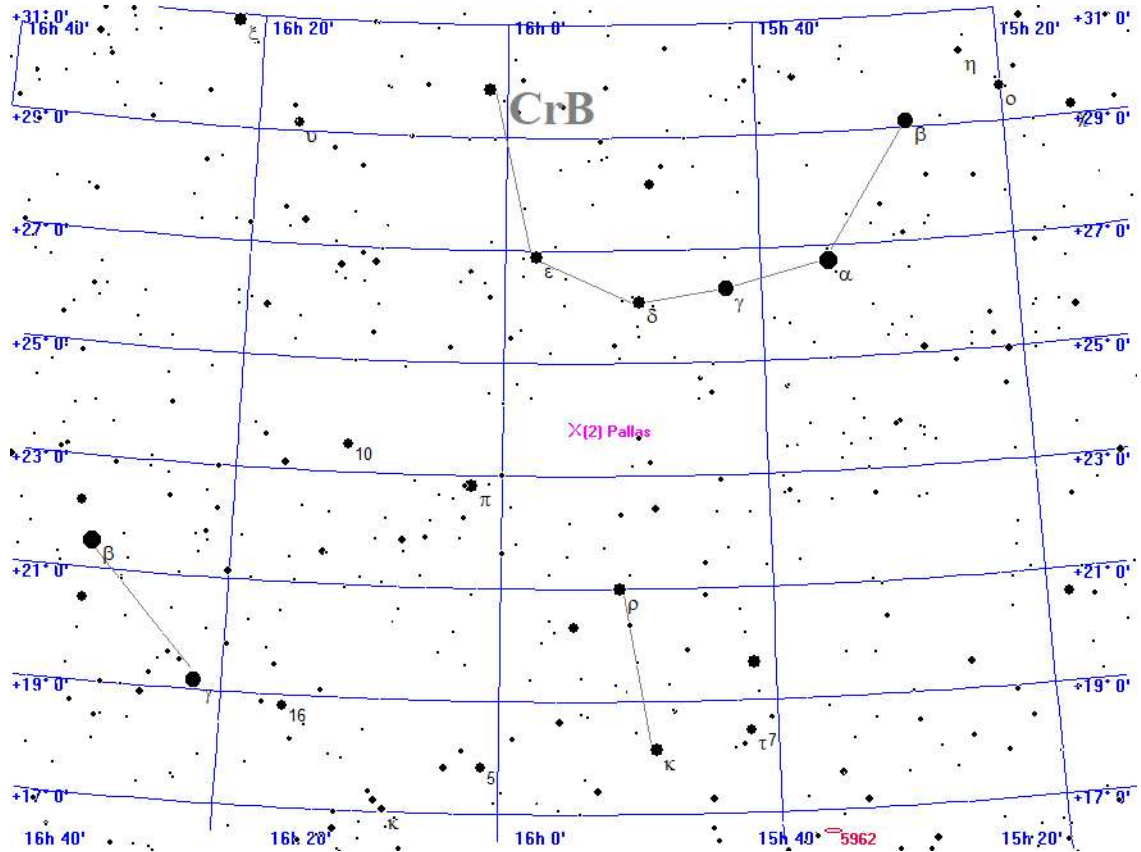
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

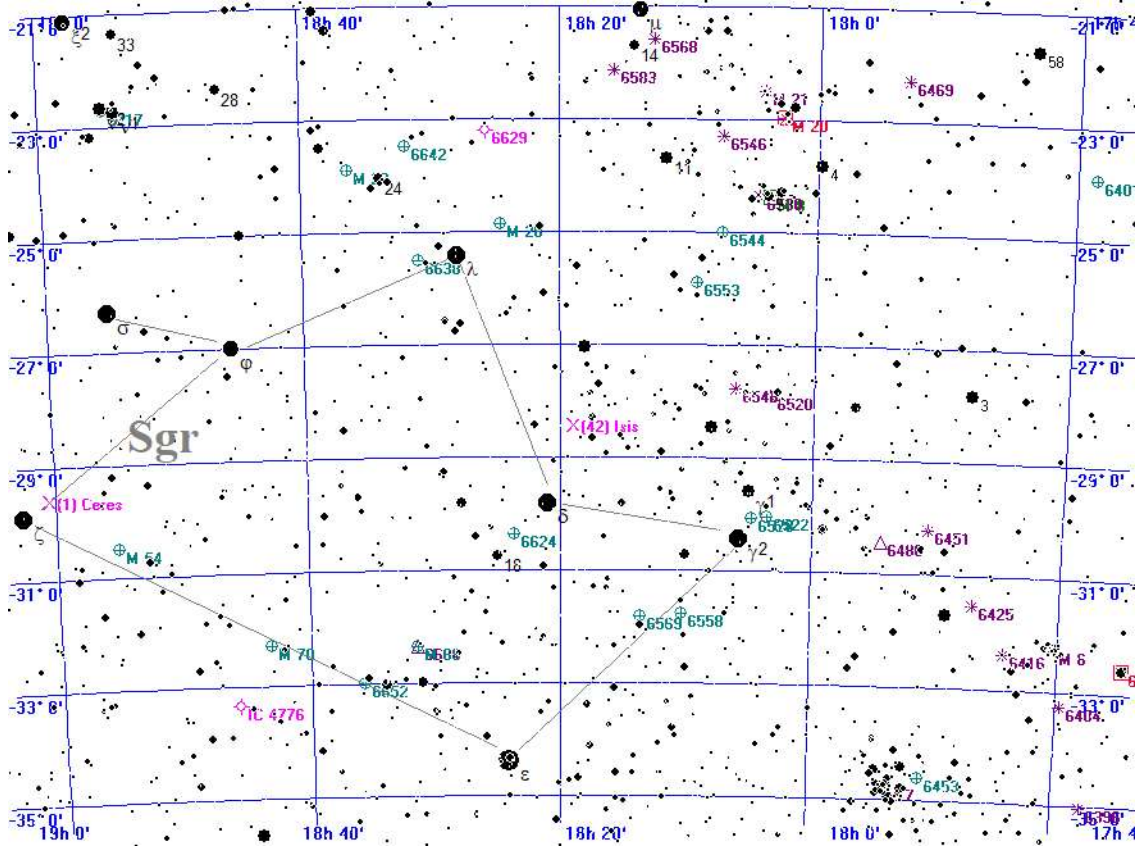
# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.: -14.2° Mondaufgang: 9:54  
 Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
 naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

192. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (42) Isis

# Mittwoch 10. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:06 min. Sonnenh.:  $-14.2^\circ$  Mondaufgang: 9:54  
Sonnenuntergang: 21:45 Tageslänge: 16:30 Monduntergang: 23:53  
bürg. Dämmerung: morgens 4:13 abends 22:36 Kulmination: 16:59  
naut. Dämmerung: morgens 2:51 abends 0:00 Kulminationshöhe:  $45^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 20%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

192. Tag, KW 28

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

Donnerstag

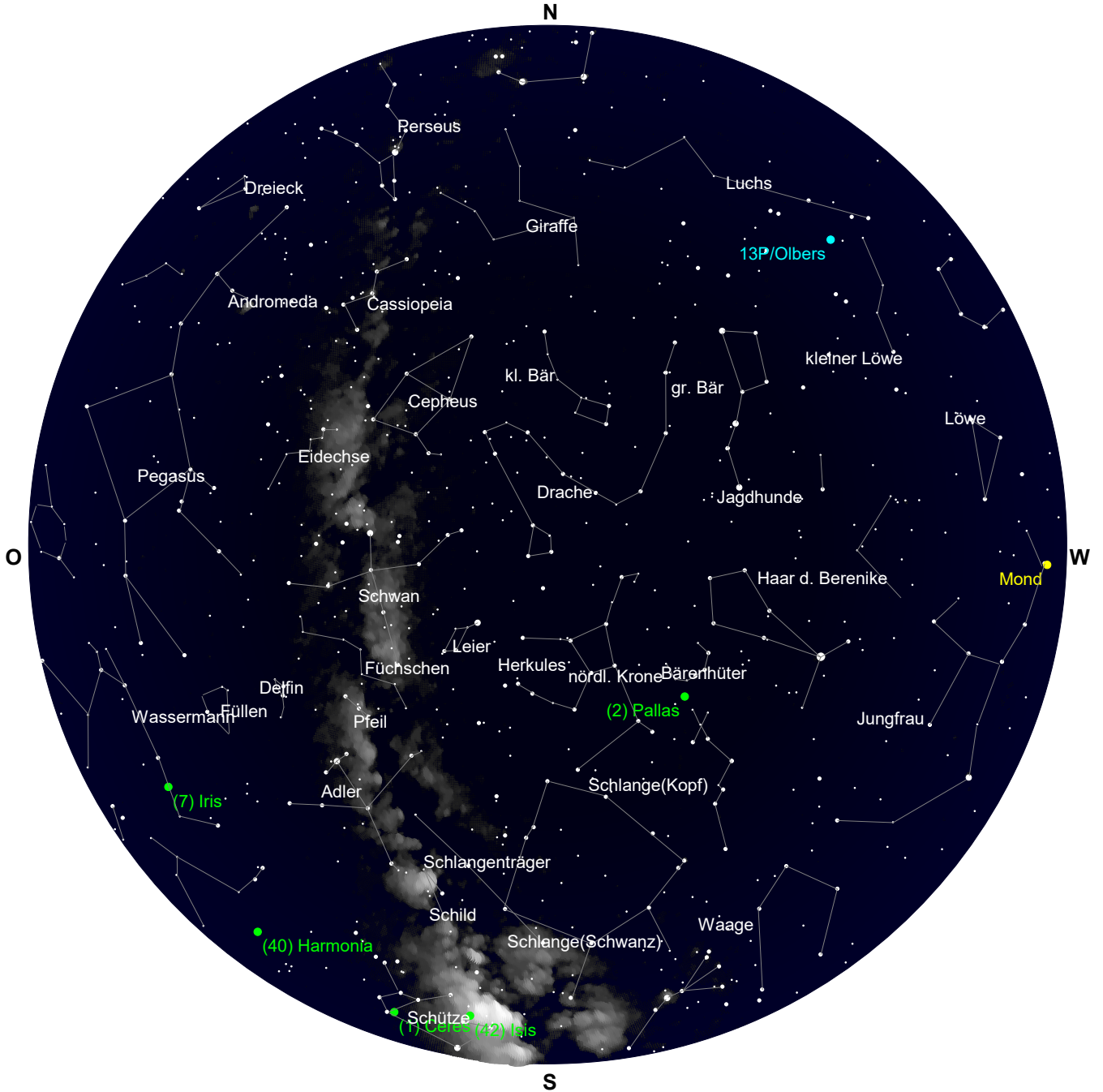
11.

Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5 : 08	min. Sonnenh.: -14.3°	Mondaufgang: 11 : 07
Sonnenuntergang: 21 : 44	Tageslänge: 16 : 28	Monduntergang: -- : --
bürg. Dämmerung: morgens 4 : 15	abends 22 : 35	Kulmination: 17 : 38
naut. Dämmerung: morgens 2 : 53	abends 23 : 56	Kulminationshöhe: 39°
astr. Dämmerung: morgens -- : --	abends -- : --	Mondphase: (zuneh.) 23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 24 Uhr

Donnerstag

11.

Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08	min. Sonnenh.: -14.3°	Mondaufgang: 11:07
Sonnenuntergang: 21:44	Tageslänge: 16:28	Monduntergang: --:--
bürg. Dämmerung: morgens 4:15	abends 22:35	Kulmination: 17:38
naut. Dämmerung: morgens 2:53	abends 23:56	Kulminationshöhe: 39°
astr. Dämmerung: morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (zuneh.) 23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Donnerstag

# 11.

## Juli 2024

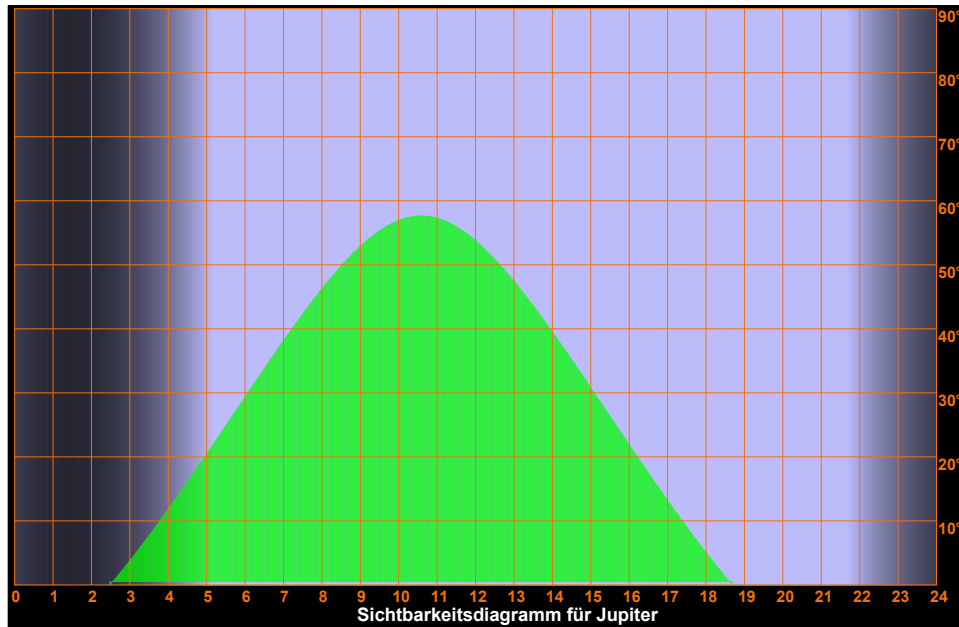
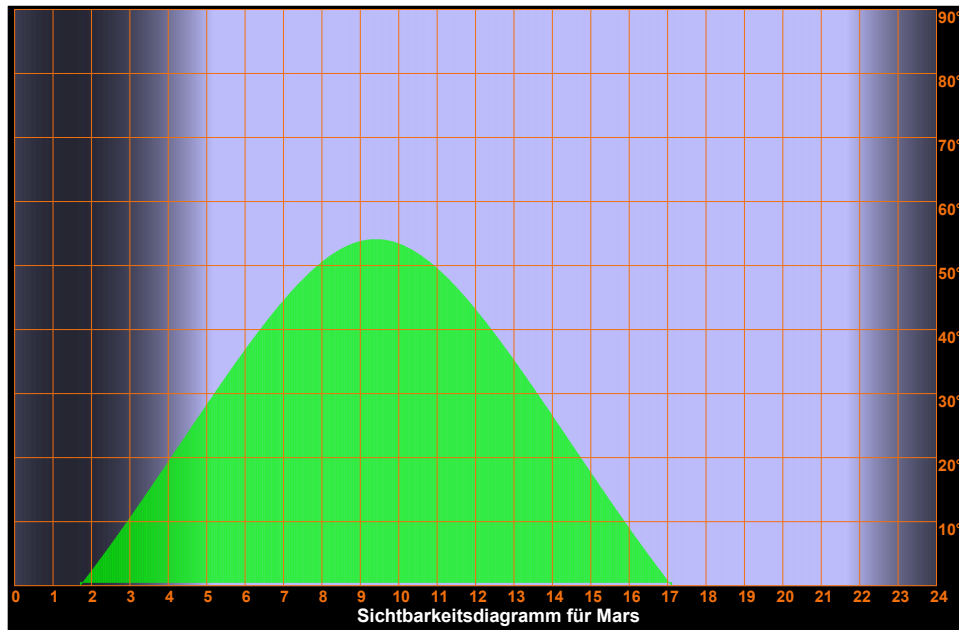
193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 22.1'	+17° 37.3'	1.41	1.70	1.0	218°	-11°	5.5"	4:14	+21°	O	1:38	9:26	+54°	17:12	ARI
Jupiter	4h 33.8'	+21° 15.5'	5.03	5.78	-2.0	200°	-13°	34.1"	4:14	+14°	O	2:24	10:36	+58°	18:47	TAU
Saturn	23h 22.7'	- 6° 13.3'	9.68	9.14	0.6	281°	+ 0°	18.3"	4:14	+28°	S	23:52	5:25	+30°	10:54	AQR



Donnerstag

11.

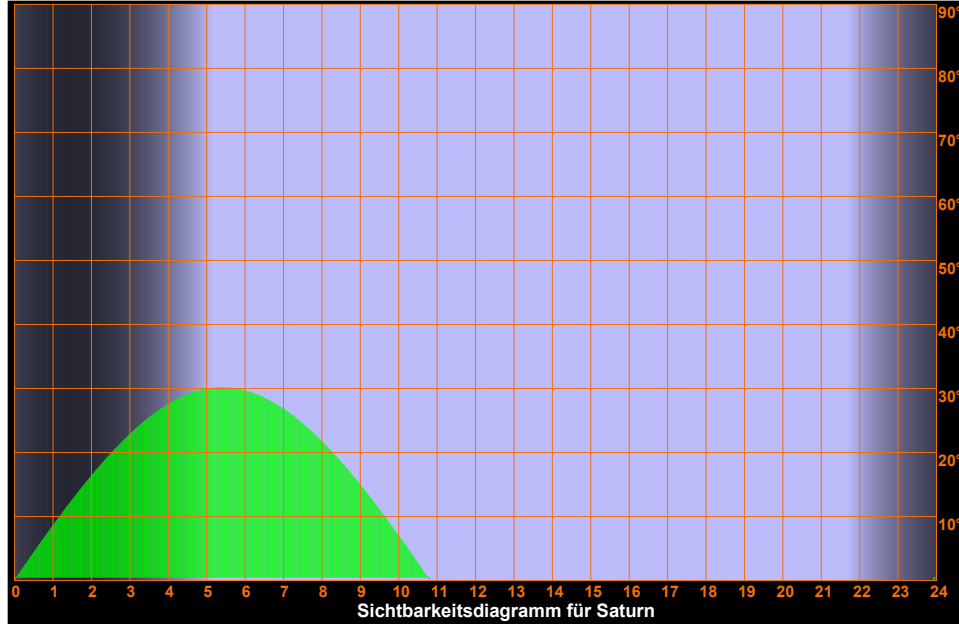
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang:	5:08	min. Sonnenh.:	-14.3°	Mondaufgang:	11:07
Sonnenuntergang:	21:44	Tageslänge:	16:28	Monduntergang:	--:--
bürg. Dämmerung:	morgens 4:15	abends 22:35		Kulmination:	17:38
naut. Dämmerung:	morgens 2:53	abends 23:56		Kulminationshöhe:	39°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--		Mondphase: (zuneh.)	23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)





Donnerstag

11.

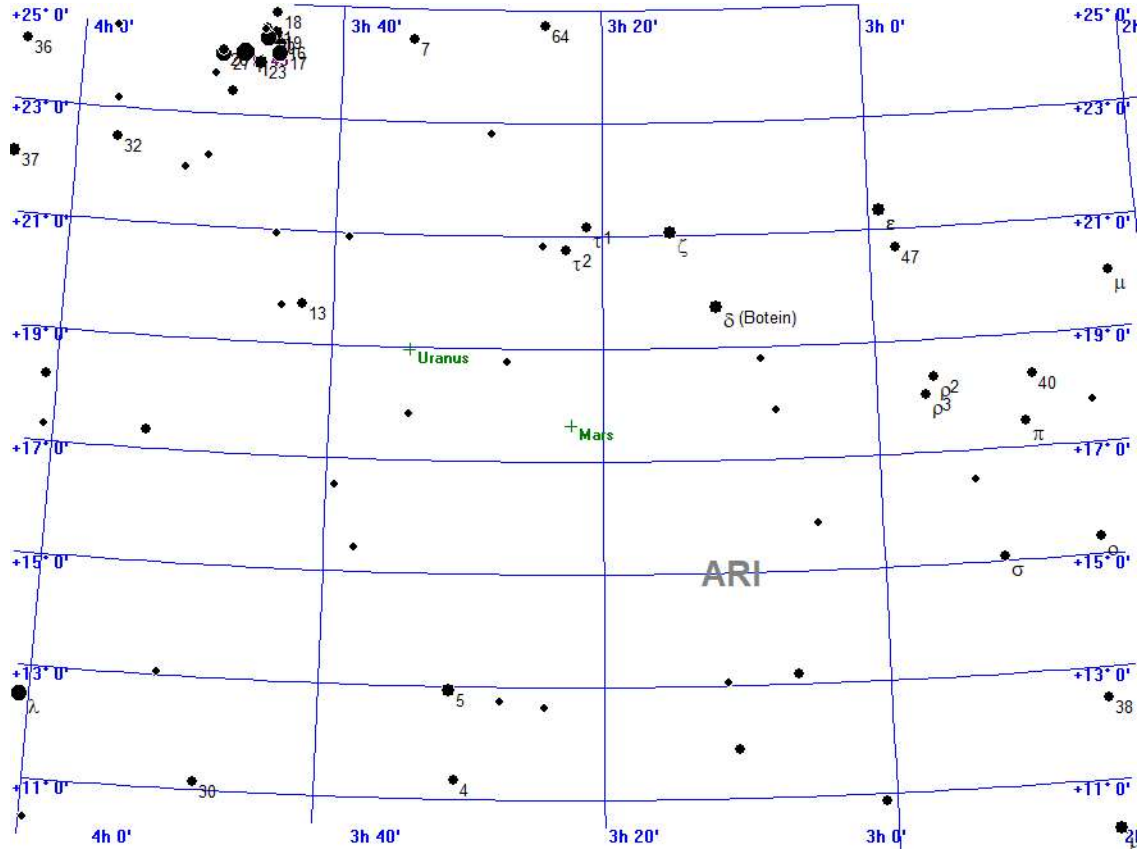
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Mars

Donnerstag

11.

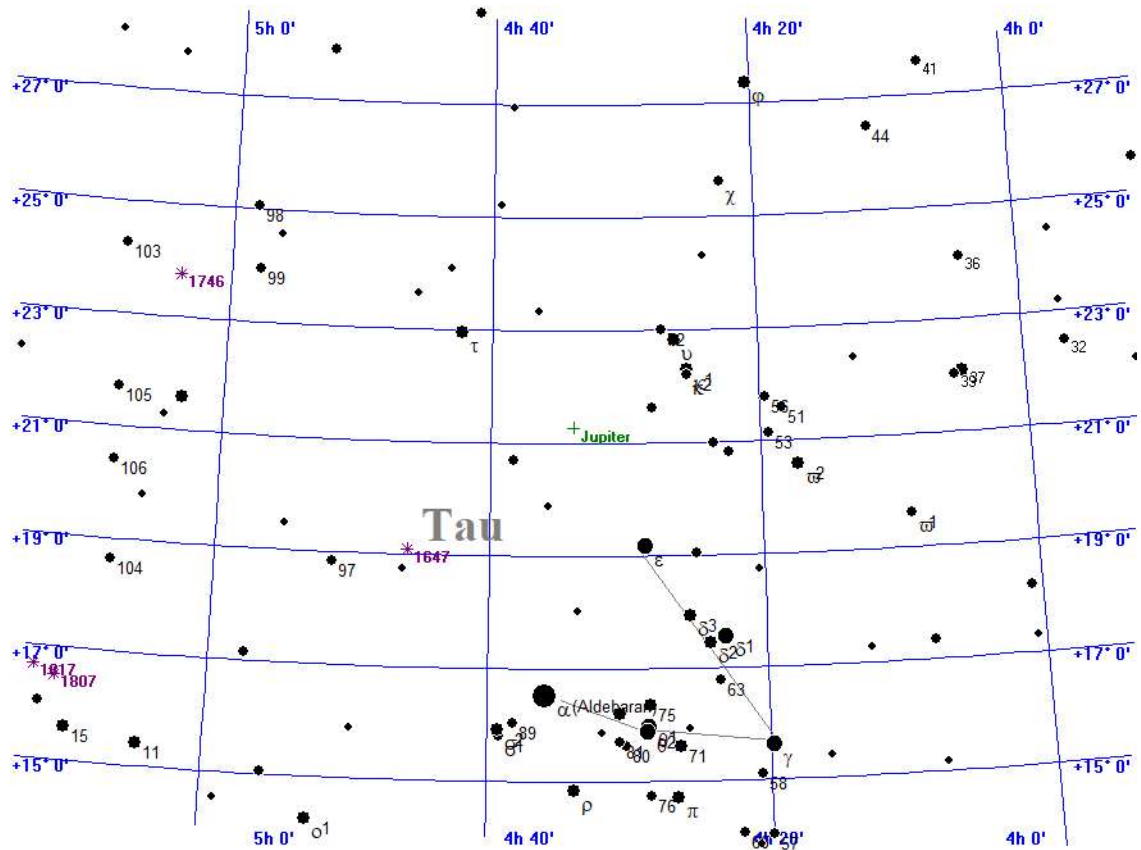
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5 : 08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11 : 07  
 Sonnenuntergang: 21 : 44 Tageslänge: 16 : 28 Monduntergang: -- : --  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 15 abends 22 : 35 Kulmination: 17 : 38  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 53 abends 23 : 56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (zuneh.) 23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

# Donnerstag

# 11.

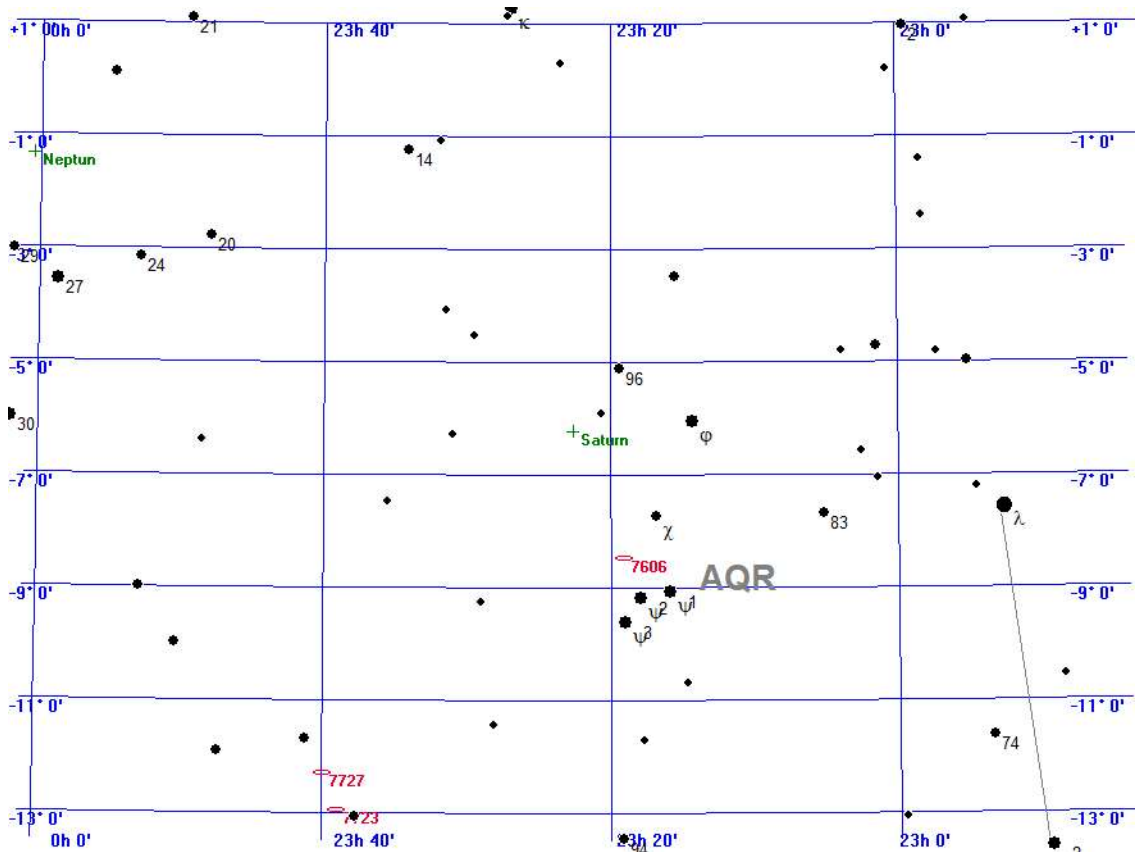
## Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für Saturn

# Donnerstag

# 11.

## Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 23%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### physische Planetenephemeriden

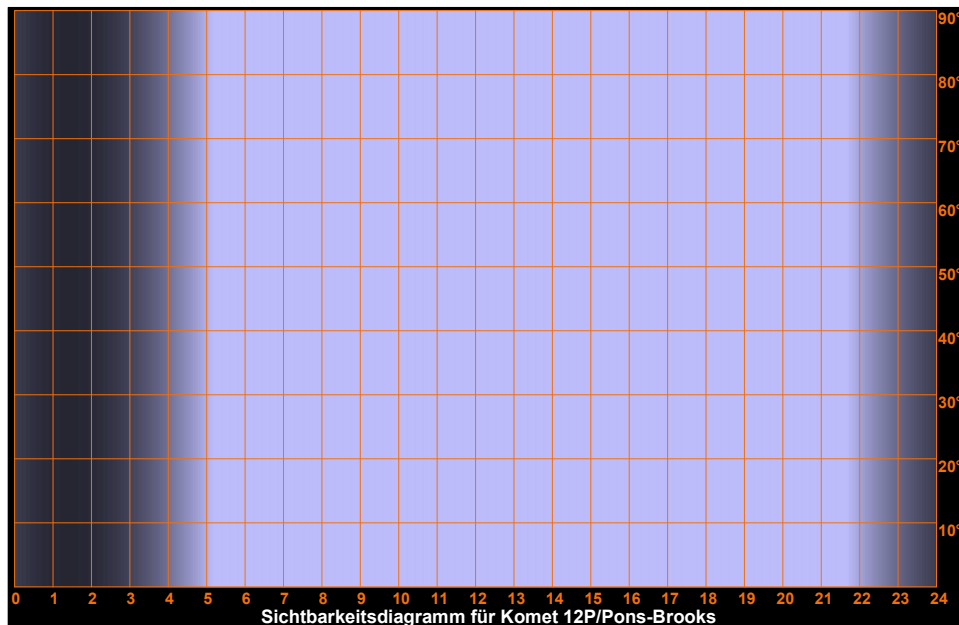
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	2.24°	27.01°	4.00°	31.5'			
Mond	17:37	21.88°	115.42°	1.53°	29.6'	0.431°	-1.753°	-25.6°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:14	321.99°	-12.36°	-23.42°	5.5"	319.6°		0.5"	254.8°
Jupiter	4:14	351.83°	2.91°	3.00°	34.1"	172.5°	202.7°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:14	4.94°	2.03°	4.39°	18.1"	41.1"	1.5"	325.3°	110.6°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h41'59.6"	-40° 2'27.1"	1.7408	1.6017	9.0-	65°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	58.69°
13P/Olbers	9h27'58.2"	+41°32' 2.1"	1.9051	1.1871	7.5-	33°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	UMA	40.40°



Donnerstag

11.

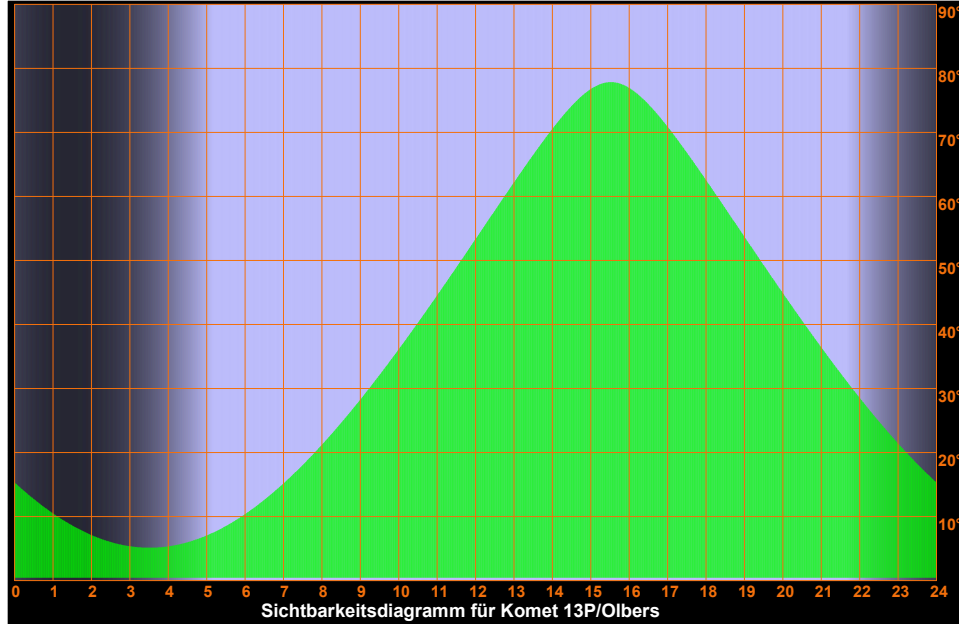
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang:	5:08	min. Sonnenh.: -14.3°	Mondaufgang:	11:07
Sonnenuntergang:	21:44	Tageslänge: 16:28	Monduntergang:	--:--
bürg. Dämmerung:	morgens 4:15	abends 22:35	Kulmination:	17:38
naut. Dämmerung:	morgens 2:53	abends 23:56	Kulminationshöhe:	39°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (zunehm.)	29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



Donnerstag

11.

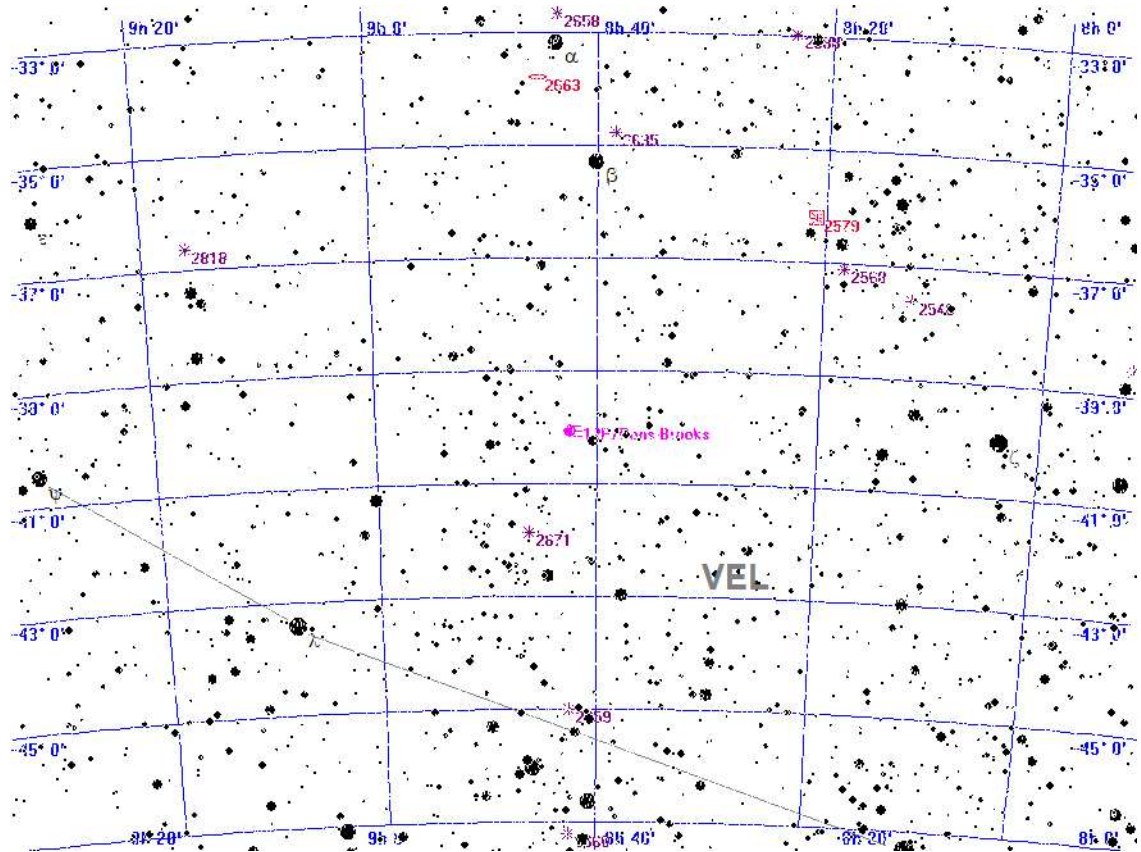
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Aufsuchkarten für die Kometen

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: ---:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



**Legende**

- ☾ Galaxie
- ⊕ Kugelsternhaufen
- \* Offener Sternhaufen
- ◇ Planetarischer Nebel
- ◻ Nebel
- ⊠ Sternhaufen + Nebel
- △ Sonstiges Objekt
- Komet
- + Planet
- × Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



Donnerstag

11.

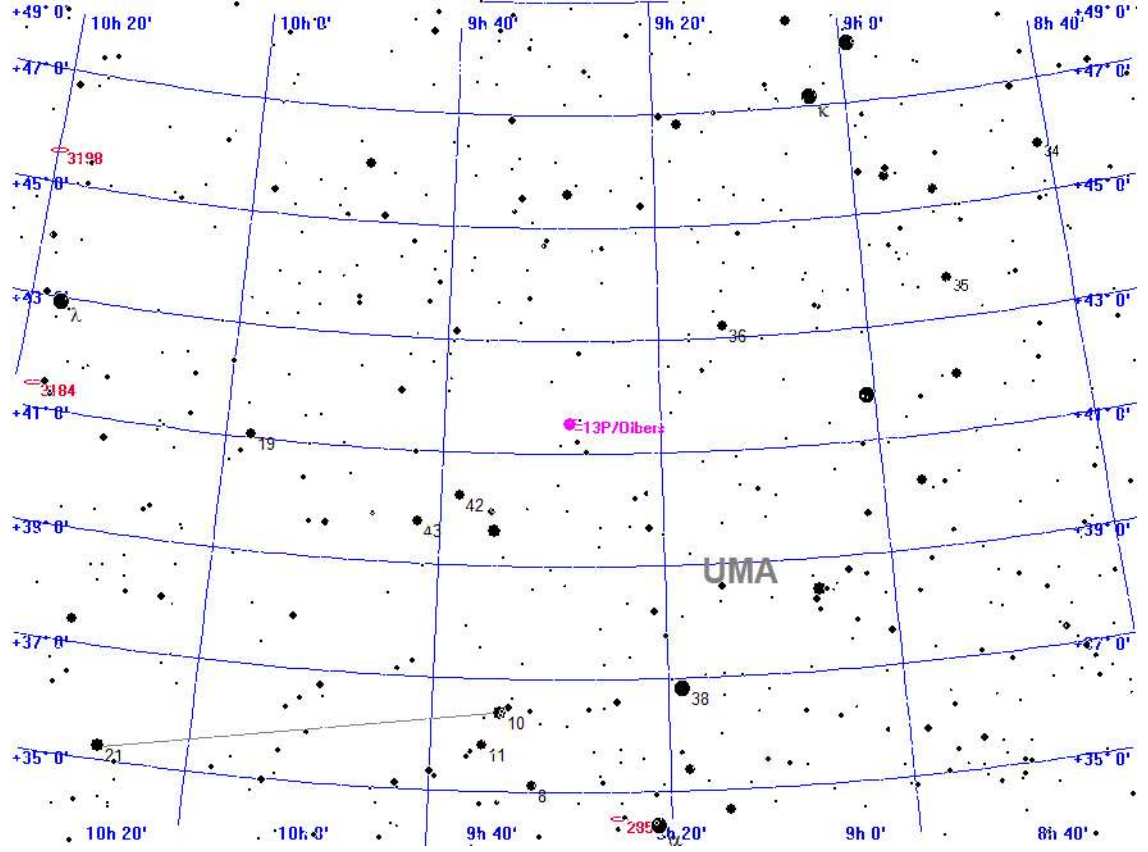
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: ---:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers



# Donnerstag

# 11.

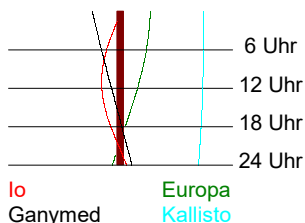
## Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Die Jupitermonde



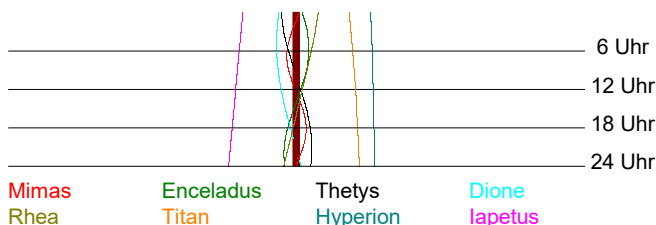
### Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

### GRF-Transits

keine Transits gefunden

### Die Saturnmonde



### Saturnmondereignisse

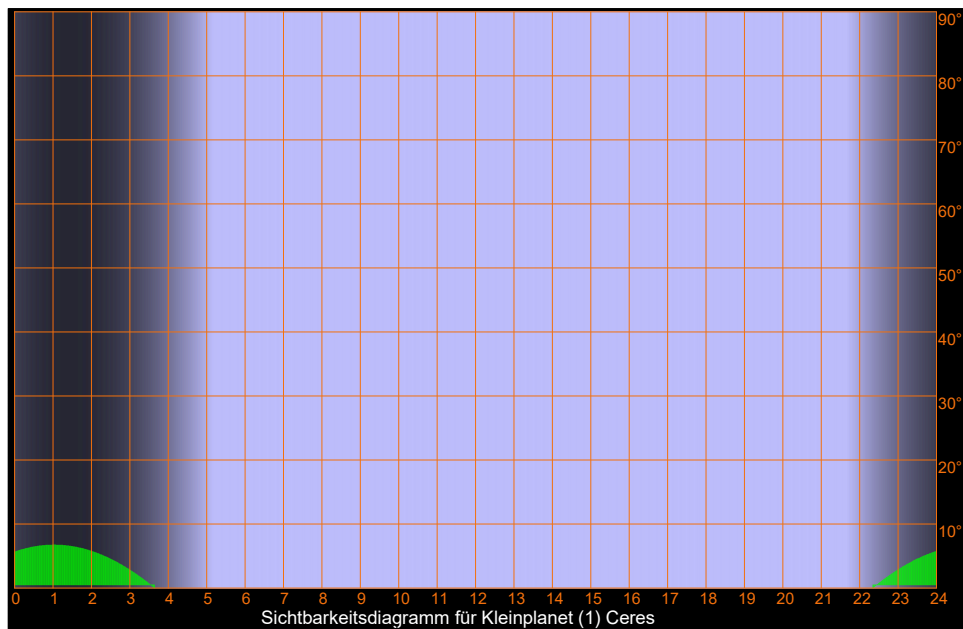
keine Ereignisse gefunden

### Besondere Ereignisse

04:14 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 3.0°

### Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h59'35.6"	-29°38'46.1"	1.894	2.903	7.4-	171°	22:19	1:03	+7°	3:36	--:--	---	--	SGR	116.93°
(4) Vesta	8h48'34.5"	+20°47'27.0"	3.373	2.445	8.4+	20°	6:46	14:51	+57°	22:50	--:--	---	--	CNC	37.19°
(7) Iris	21h21' 4.9"	- 8°23'39.5"	1.408	2.334	9.0+	148°	22:04	3:24	+28°	8:33	--:--	---	--	AQR	152.48°
(40) Harmonia	20h16'46.0"	-22°38'47.1"	1.221	2.224	9.2+	167°	22:31	2:20	+14°	5:57	--:--	---	--	CAP	135.19°
(2) Pallas	15h54'23.6"	+23°41'43.7"	2.530	3.059	9.5-	112°	13:29	21:54	+60°	6:19	--:--	---	--	SER	69.29°
(42) Isis	18h18' 3.1"	-28°31'44.7"	0.986	1.984	9.7-	164°	21:24	0:22	+8°	3:07	--:--	---	--	SGR	107.96°



# Donnerstag

# 11.

## Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang:	5:08	min. Sonnenh.: -14.3°	Mondaufgang:	11:07
Sonnenuntergang:	21:44	Tageslänge: 16:28	Monduntergang:	--:--
bürg. Dämmerung:	morgens 4:15	abends 22:35	Kulmination:	17:38
naut. Dämmerung:	morgens 2:53	abends 23:56	Kulminationshöhe:	39°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (zuneh.)	29%

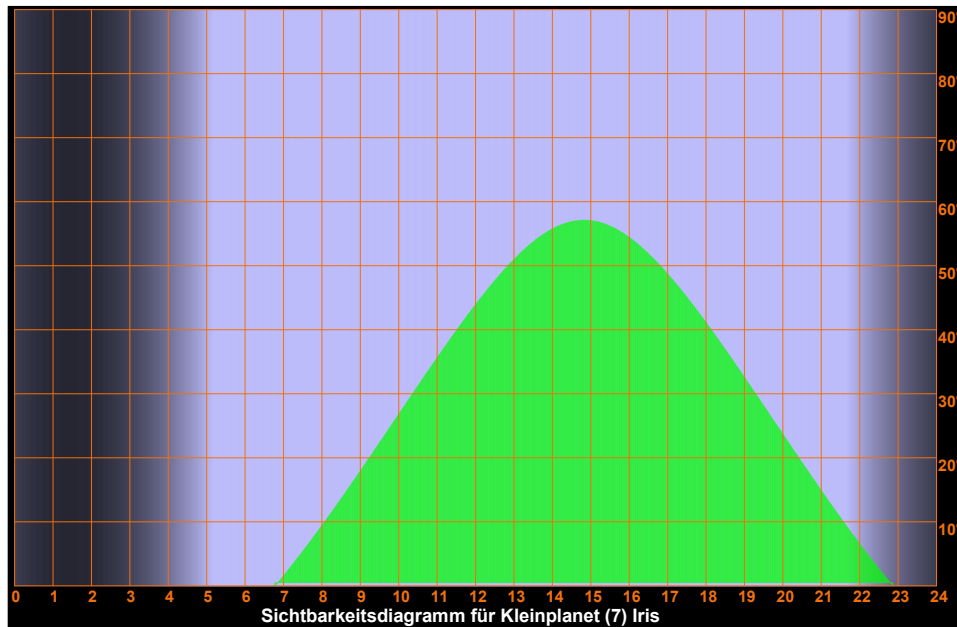
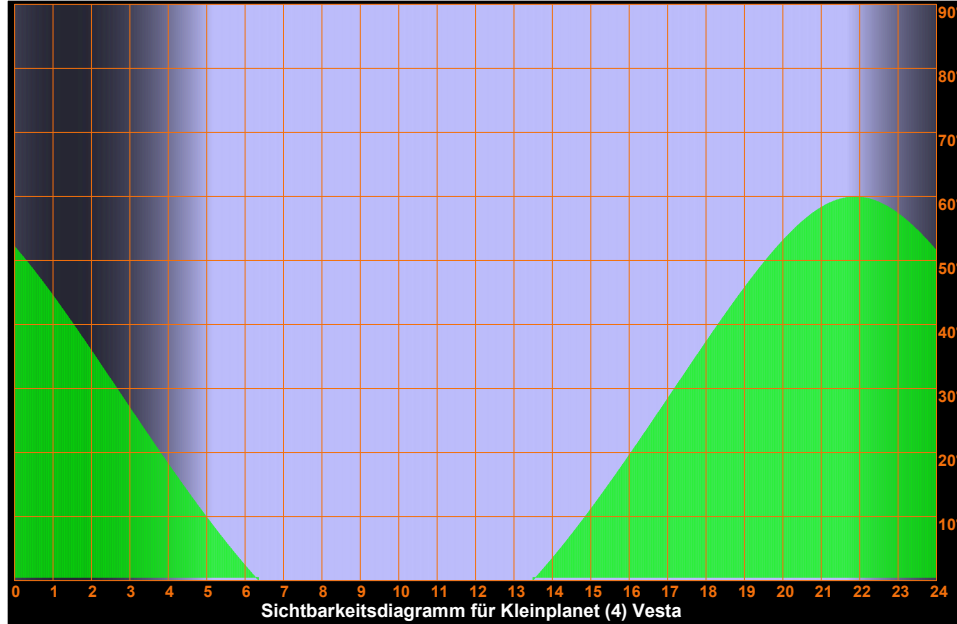
Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Donnerstag

# 11.

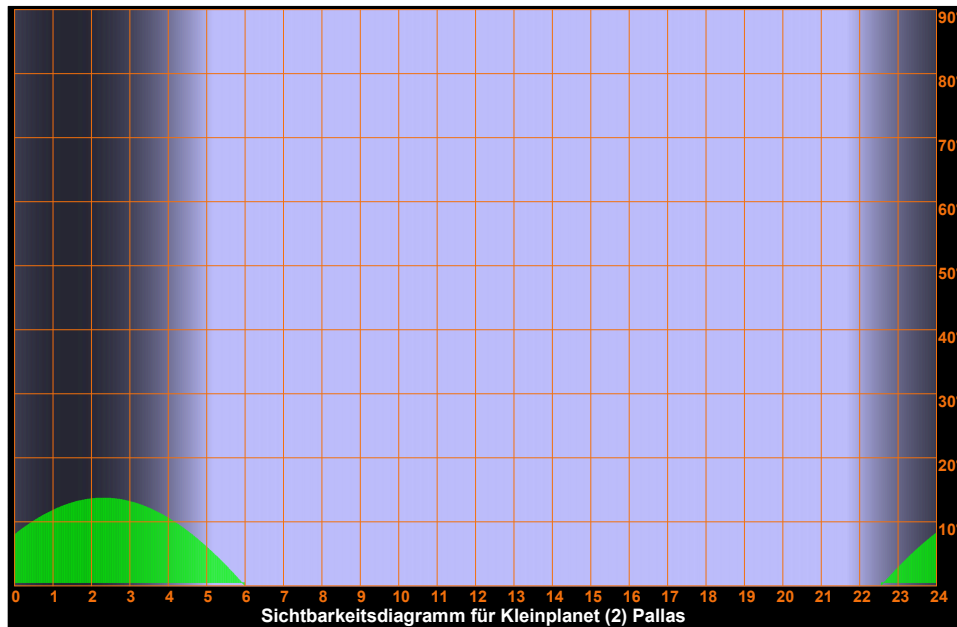
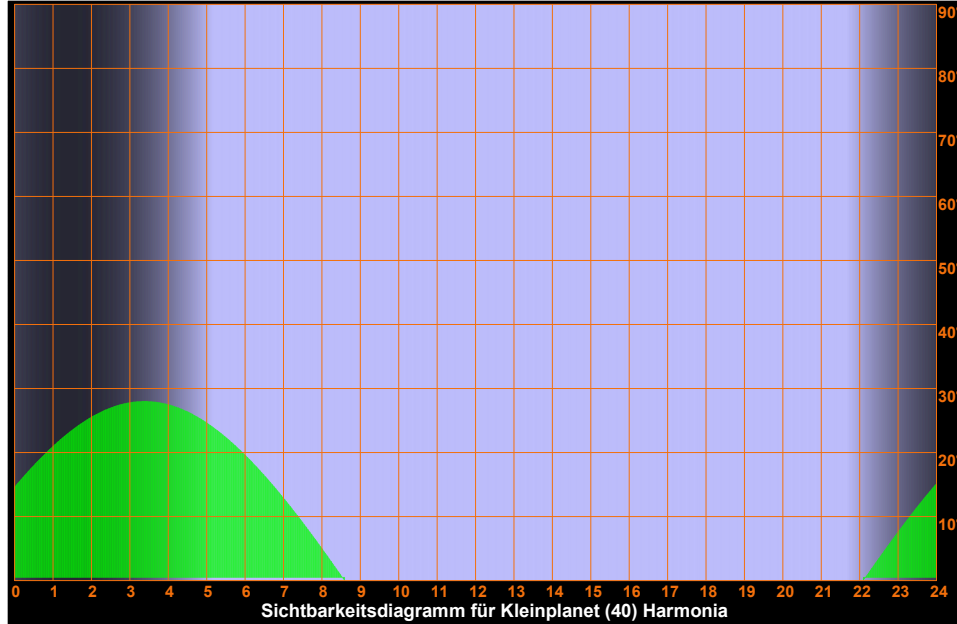
# Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang:	5:08	min. Sonnenh.: -14.3°	Mondaufgang:	11:07
Sonnenuntergang:	21:44	Tageslänge: 16:28	Monduntergang:	--:--
bürg. Dämmerung:	morgens 4:15	abends 22:35	Kulmination:	17:38
naut. Dämmerung:	morgens 2:53	abends 23:56	Kulminationshöhe:	39°
astr. Dämmerung:	morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (zuneh.)	29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Donnerstag

11.

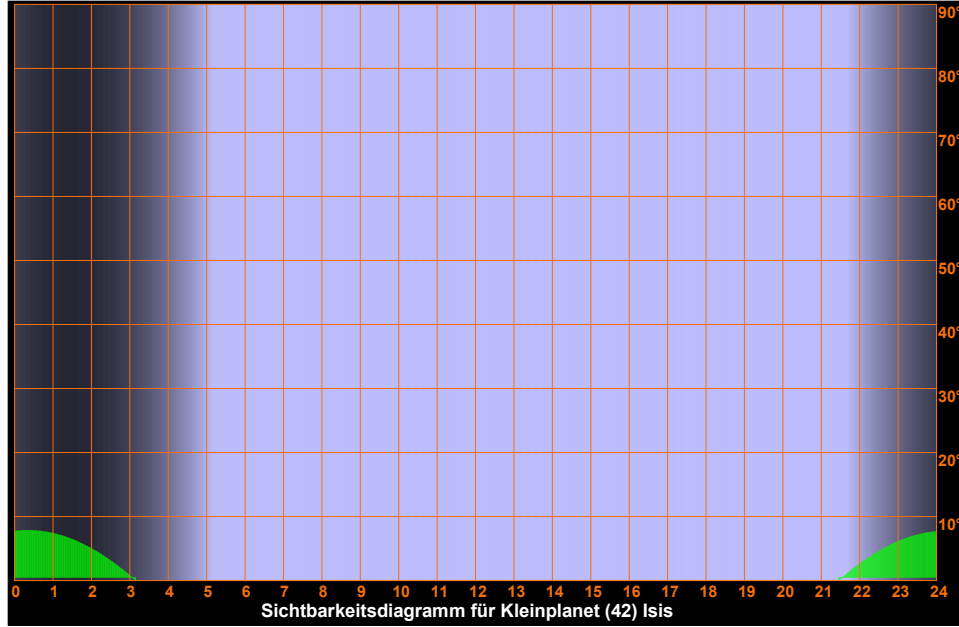
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Donnerstag

11.

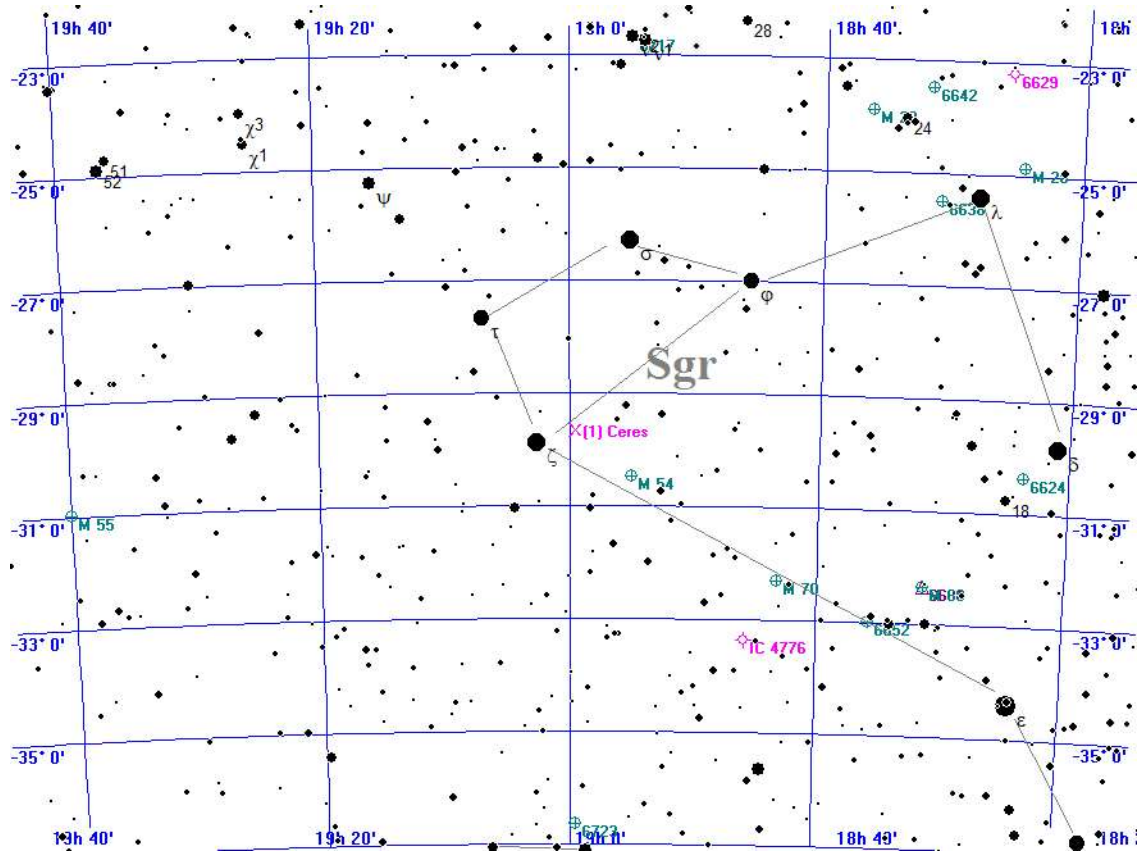
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: ---:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zunehm.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

Donnerstag

11.

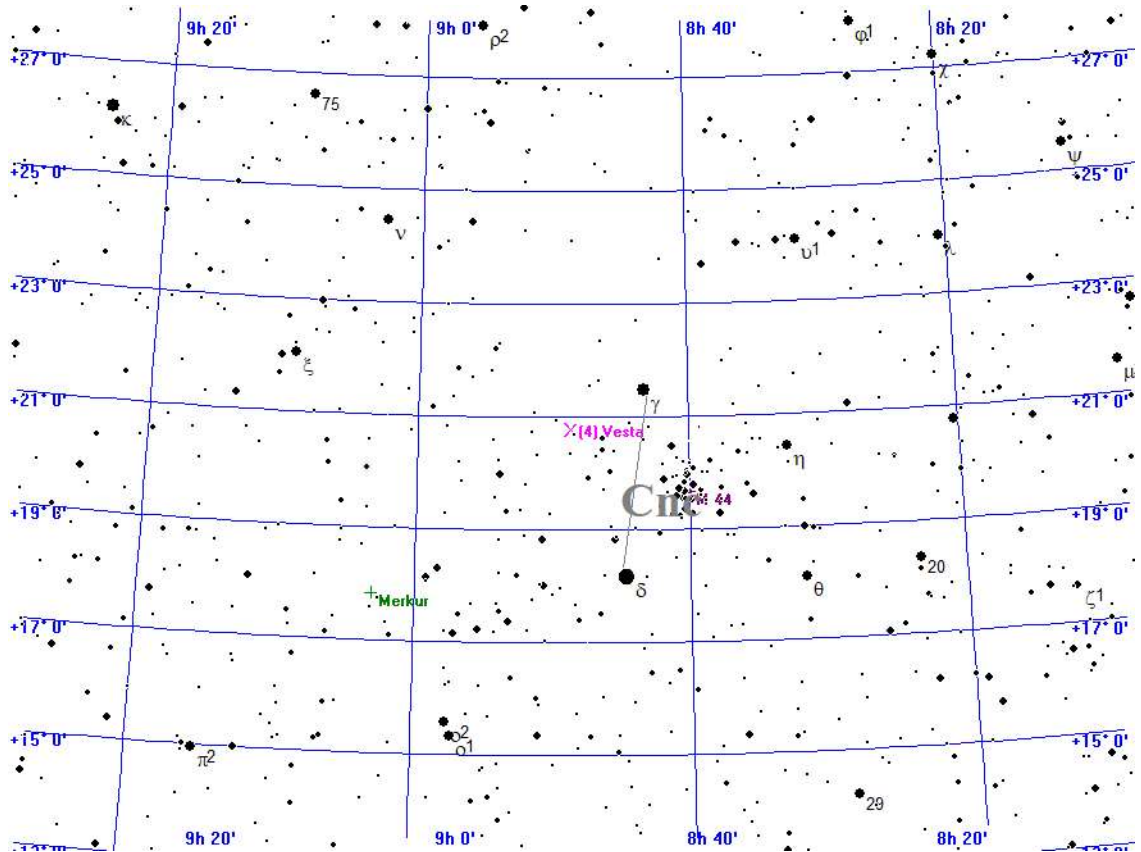
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5 : 08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11 : 07  
 Sonnenuntergang: 21 : 44 Tageslänge: 16 : 28 Monduntergang: -- : --  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 15 abends 22 : 35 Kulmination: 17 : 38  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 53 abends 23 : 56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (4) Vesta

Donnerstag

11.

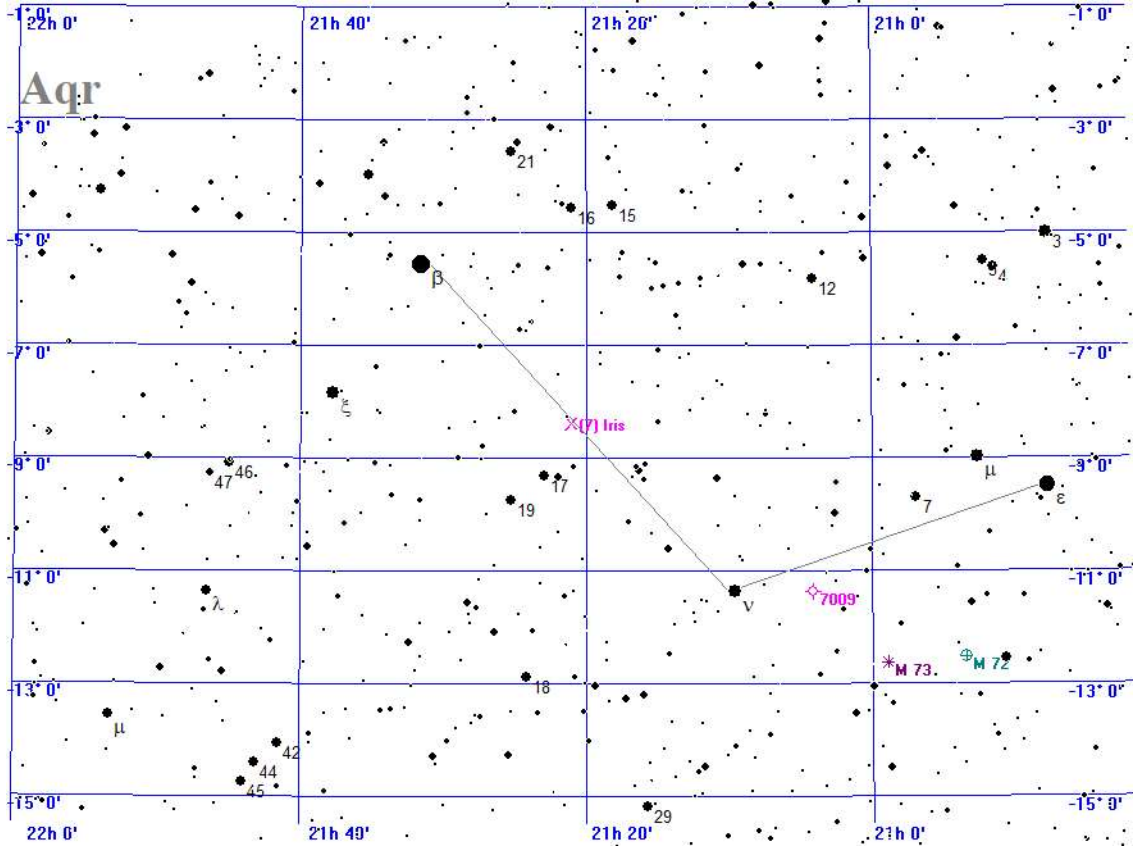
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: ---:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (7) Iris



Donnerstag

11.

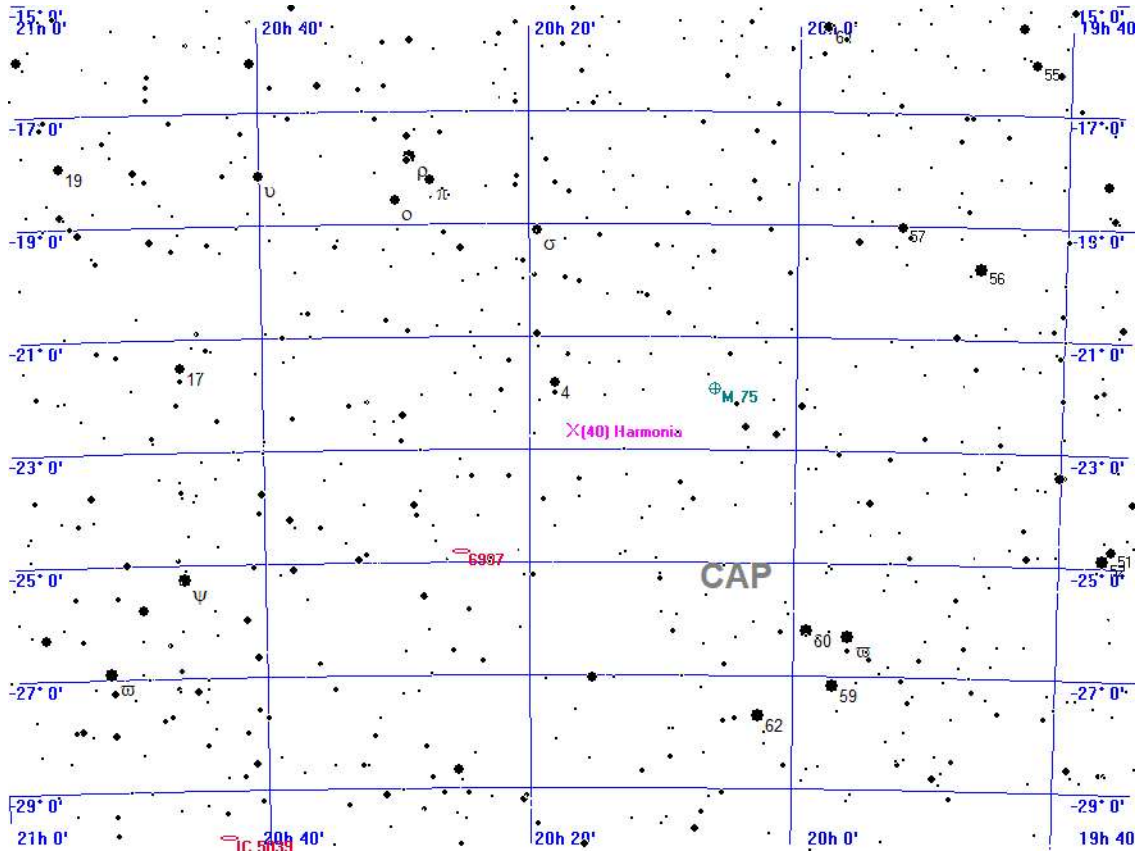
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

Donnerstag

11.

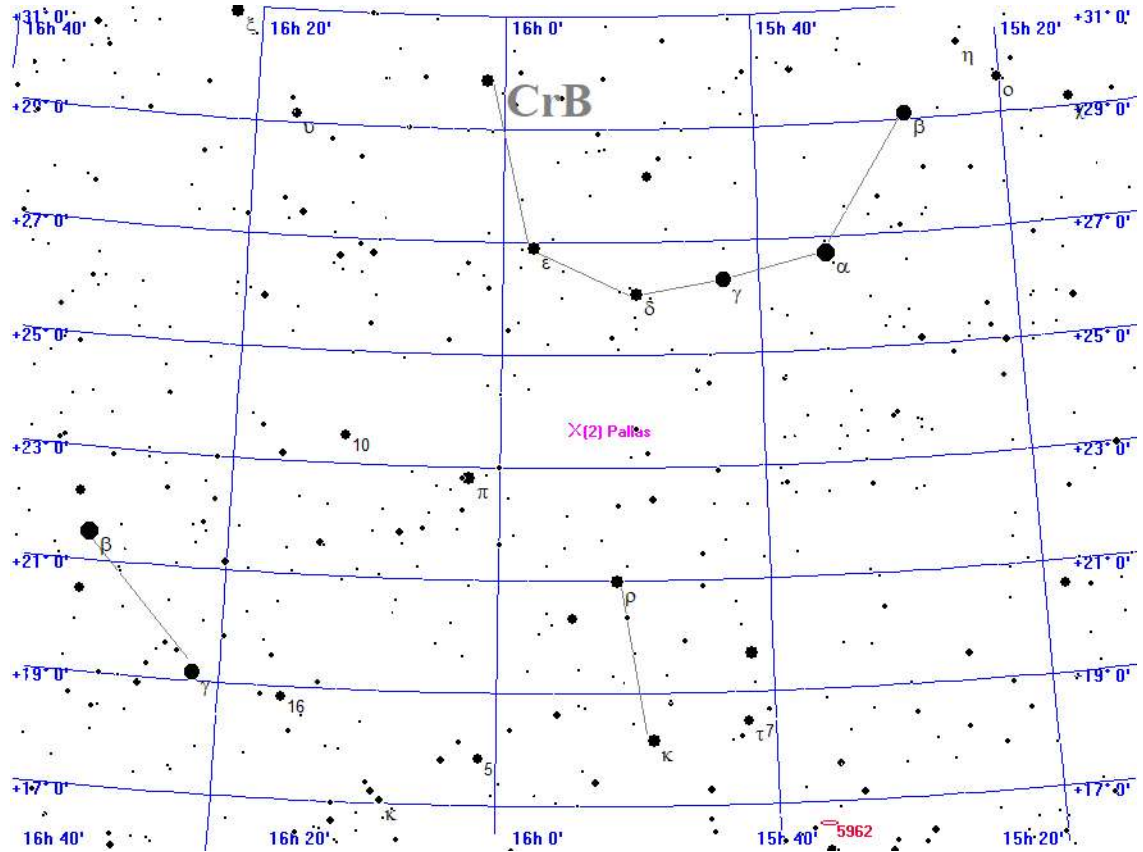
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: ---:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

Donnerstag

11.

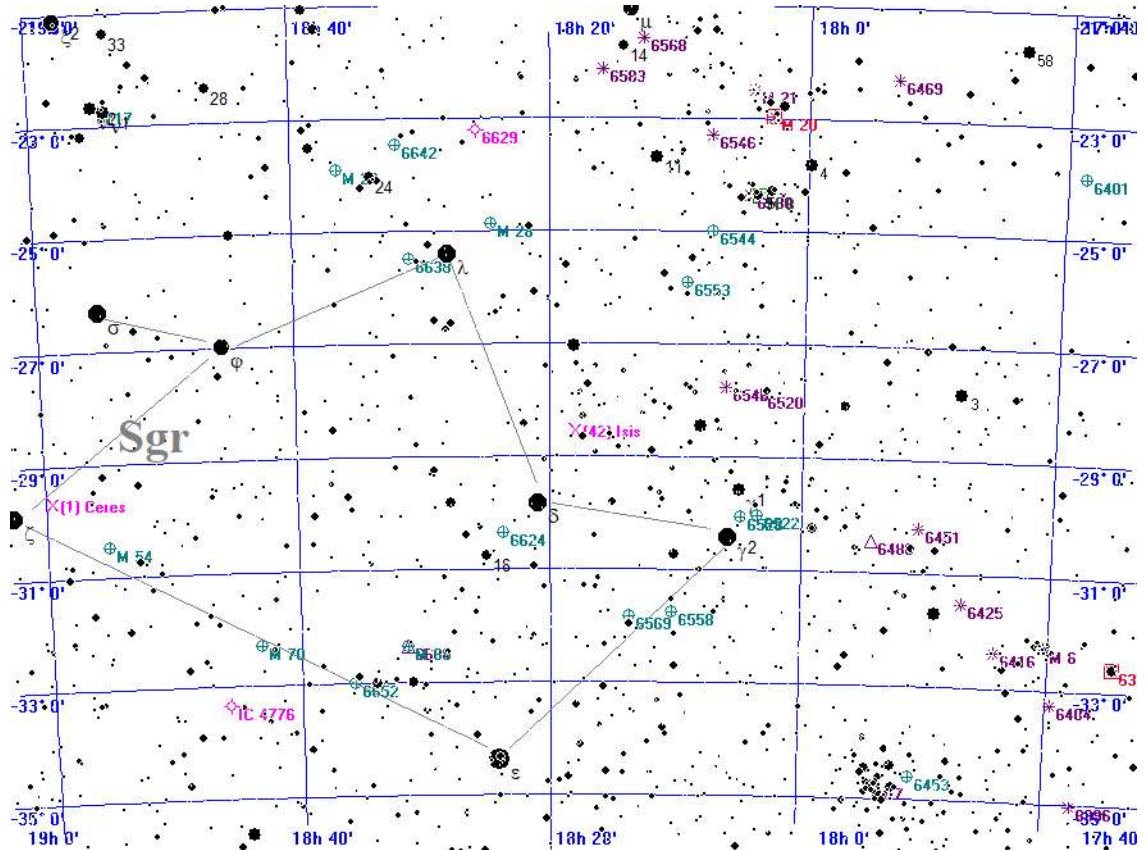
Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
 Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: ---:--  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
 naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

# Donnerstag

# 11.

## Juli 2024

193. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:08 min. Sonnenh.: -14.3° Mondaufgang: 11:07  
Sonnenuntergang: 21:44 Tageslänge: 16:28 Monduntergang: --:--  
bürg. Dämmerung: morgens 4:15 abends 22:35 Kulmination: 17:38  
naut. Dämmerung: morgens 2:53 abends 23:56 Kulminationshöhe: 39°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 29%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°

Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

### Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

### Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

### Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

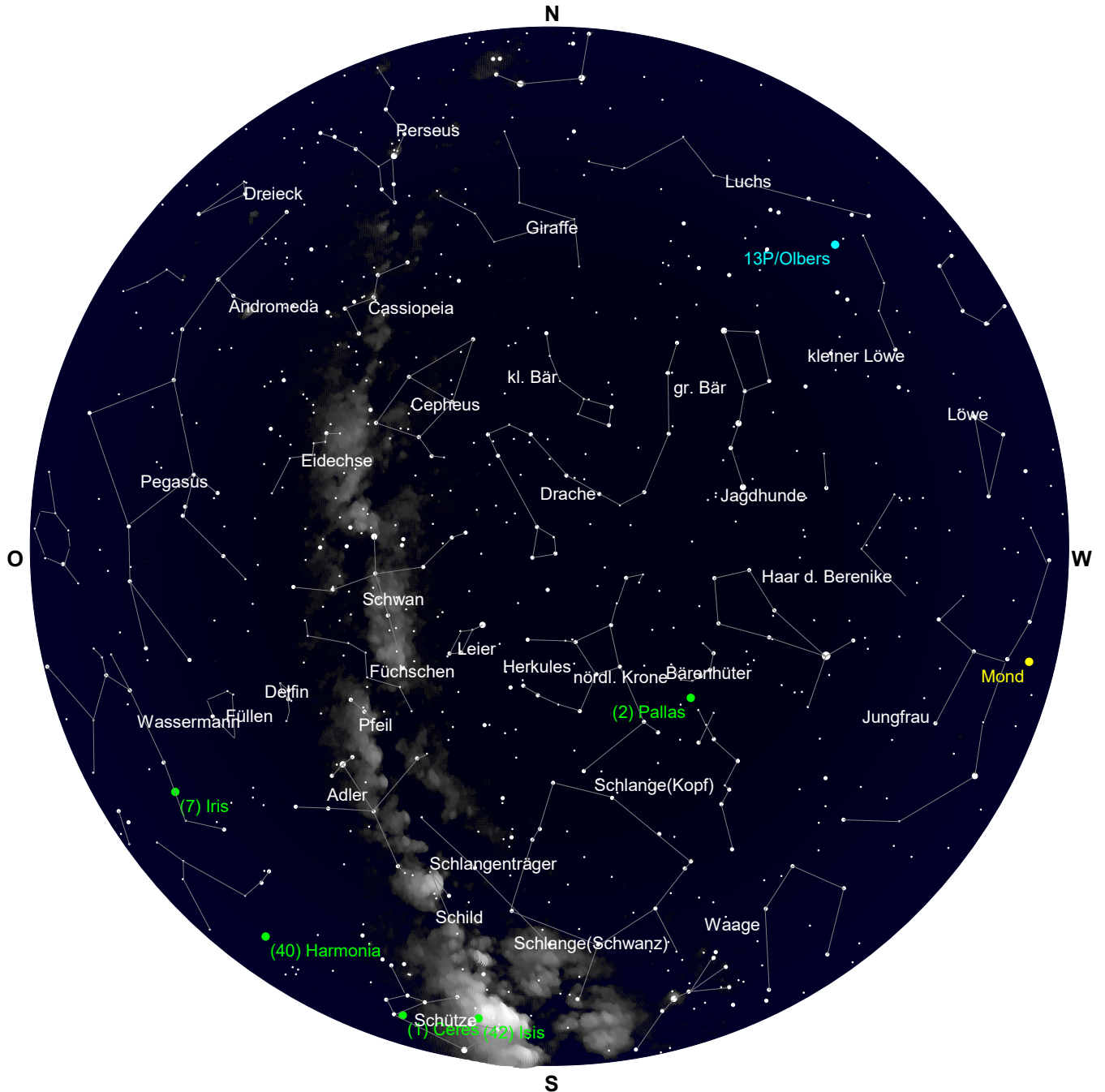
---

# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28



Der Sternenhimmel um 24 Uhr



# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Freitag 12. Juli 2024

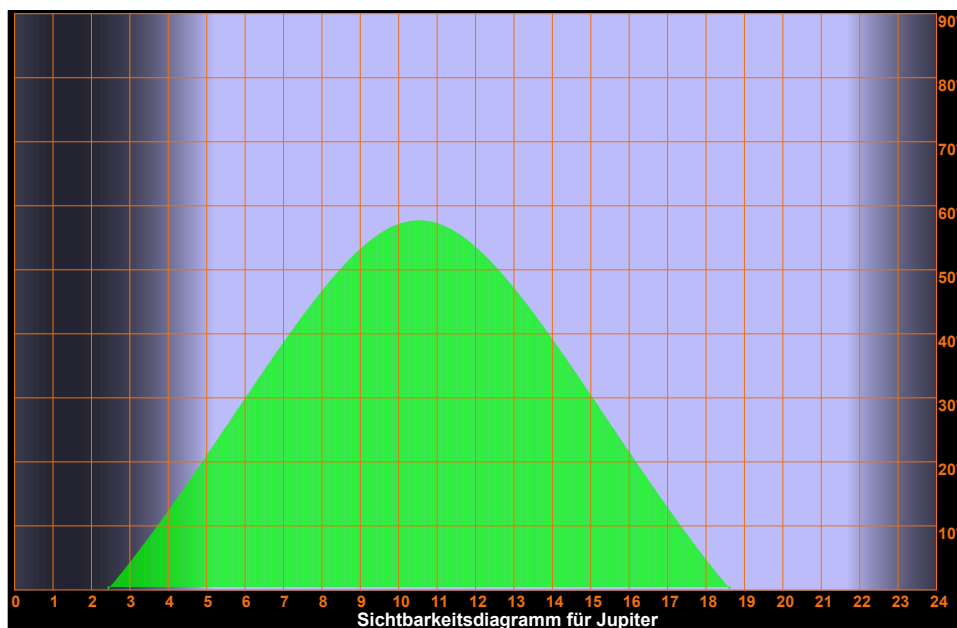
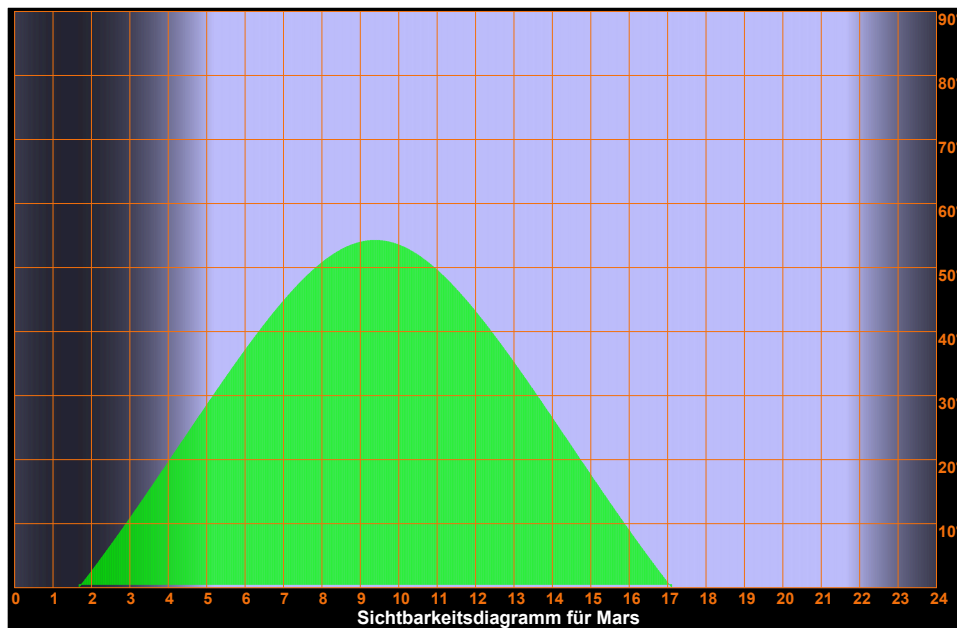
Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 25.0'	+17° 48.6'	1.41	1.69	1.0	218°	-11°	5.5"	4:16	+22°	O	1:36	9:24	+54°	17:12	TAU
Jupiter	4h 34.7'	+21° 17.3'	5.03	5.77	-2.0	201°	-13°	34.1"	4:16	+15°	O	2:21	10:33	+58°	18:45	TAU
Saturn	23h 22.6'	- 6° 14.0'	9.68	9.12	0.6	281°	+ 1°	18.4"	4:16	+29°	S	23:48	5:21	+30°	10:50	AQR





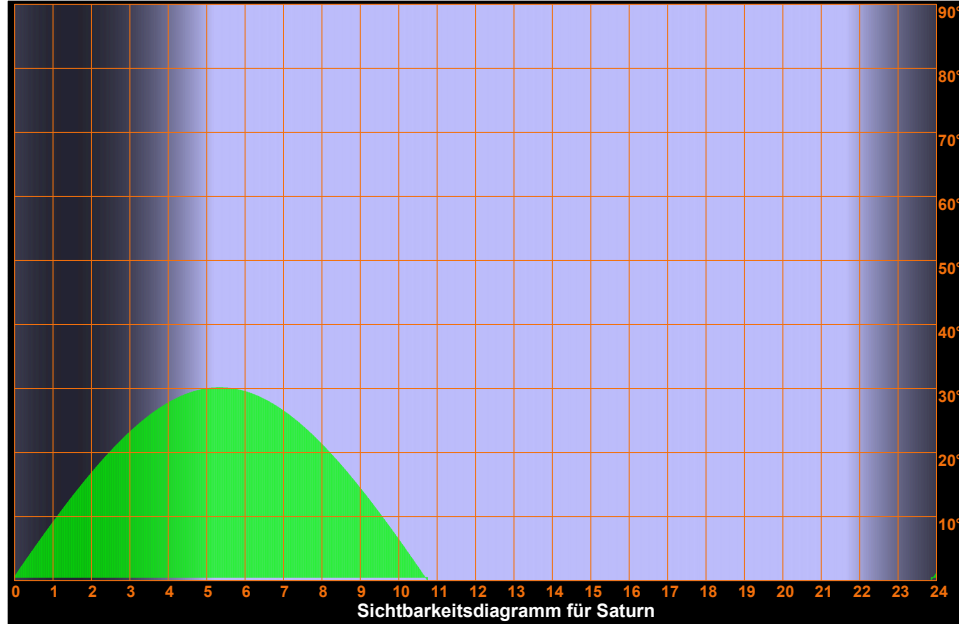
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.:  $-14.5^\circ$  Mondaufgang: 12:19  
Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe:  $33^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

194. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



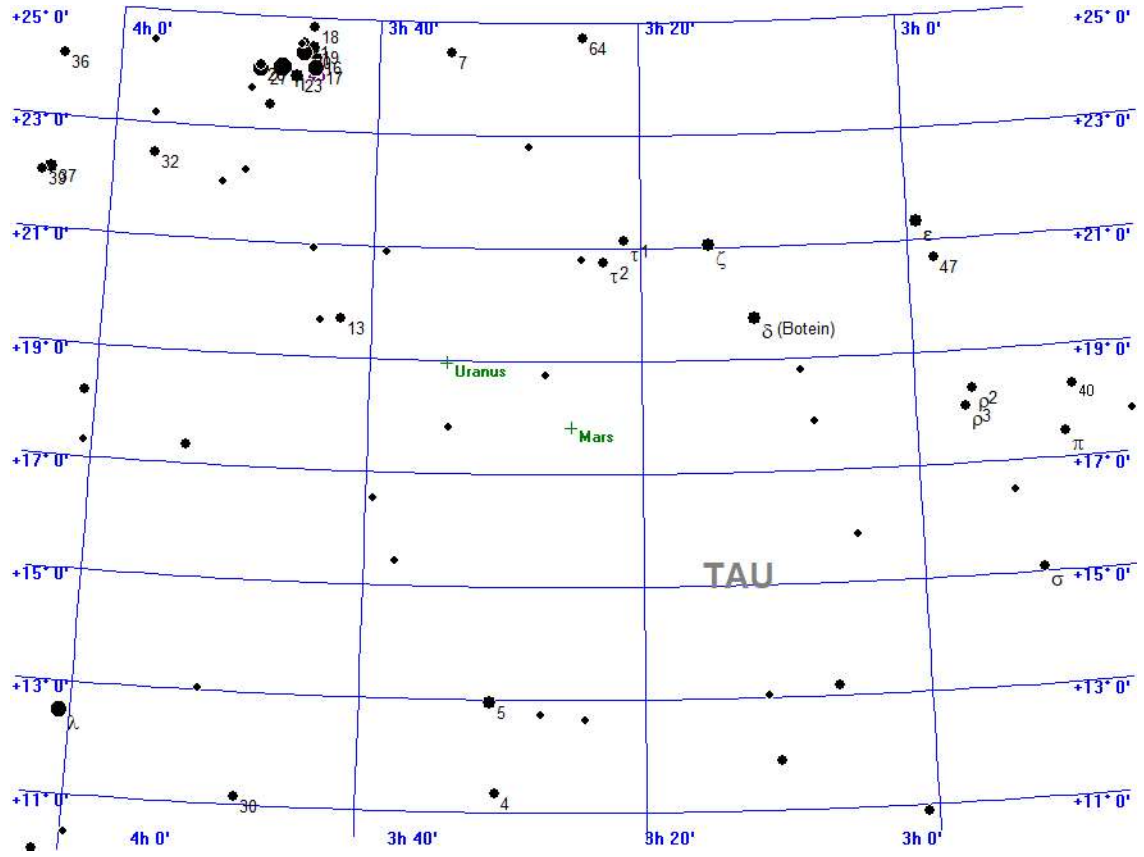
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

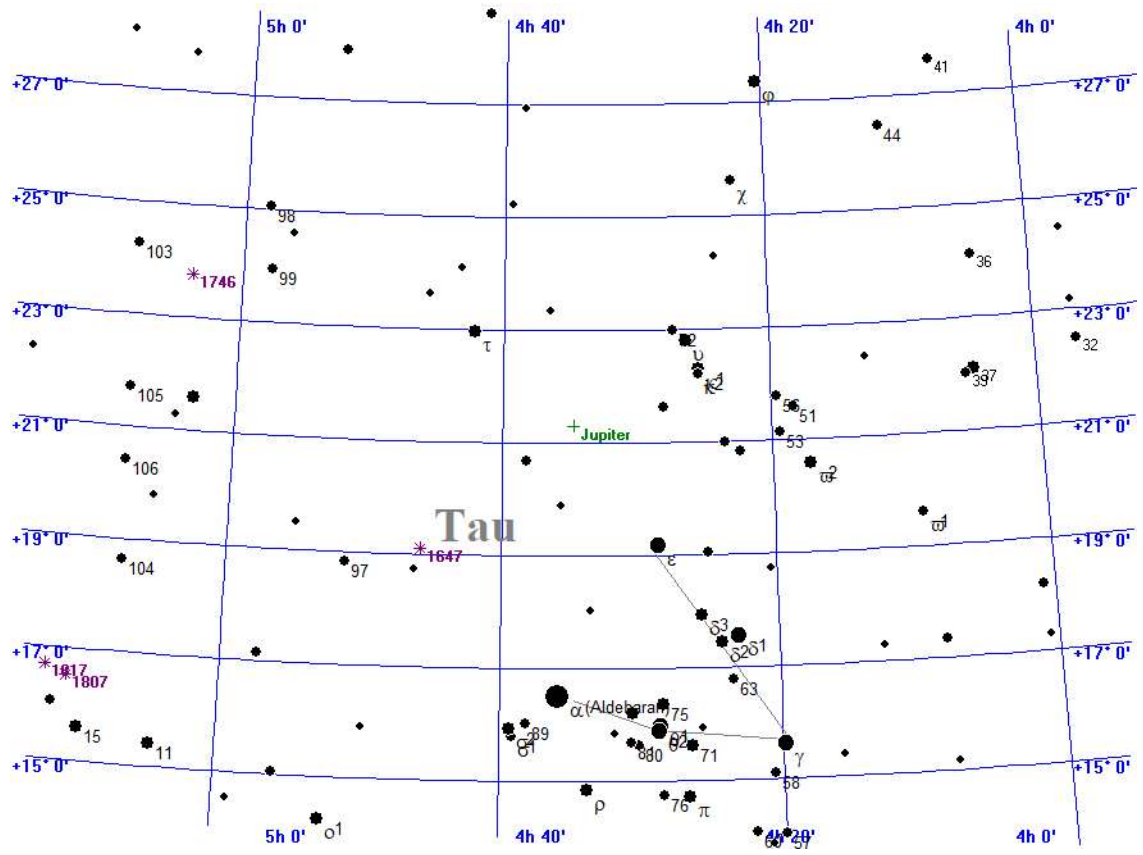
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

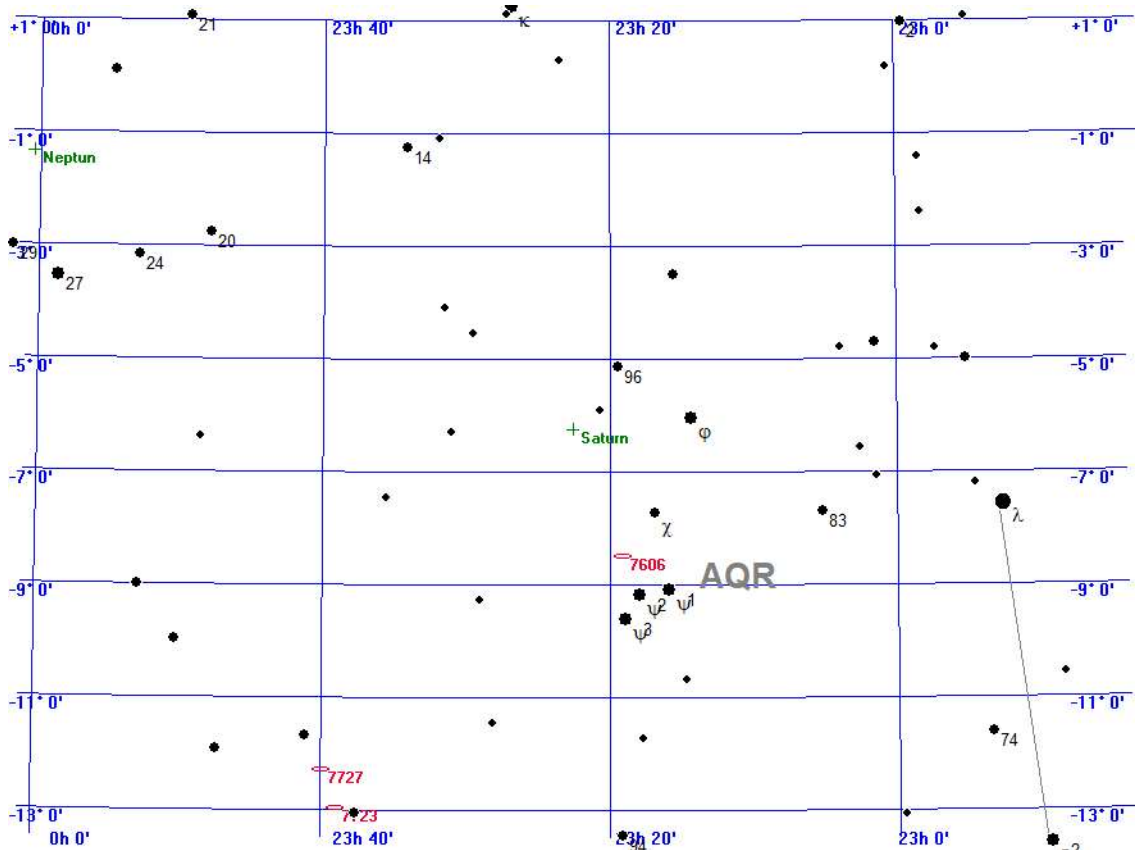
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Freitag 12.

Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## physische Planetenephemeriden

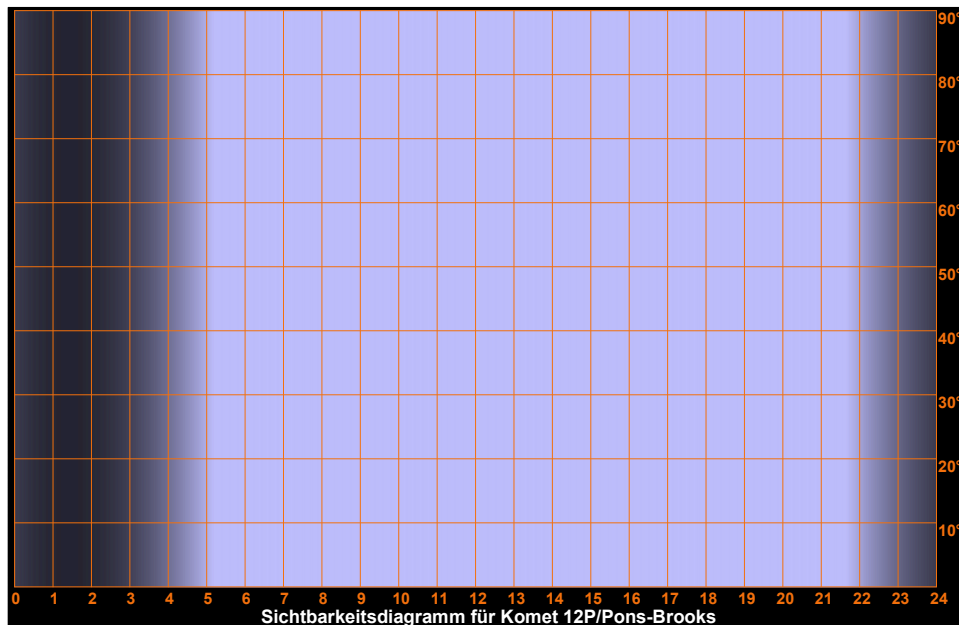
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	2.69°	13.77°	4.10°	31.5'			
Mond	18:15	21.73°	102.75°	1.53°	29.6'	-1.022°	-0.362°	-12.9°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:16	322.06°	-12.09°	-23.31°	5.5"	309.9°		0.6"	255.1°
Jupiter	4:16	351.92°	2.91°	3.00°	34.1"	330.7°	353.2°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:16	4.94°	2.05°	4.38°	18.1"	41.2"	1.5"	89.7°	201.5°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h46'48.1"	-40°23'16.2"	1.7518	1.6149	9.0-	65°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	59.97°
13P/Olbers	9h33'27.6"	+41°21'37.2"	1.9031	1.1894	7.5-	33°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LYN	49.82°



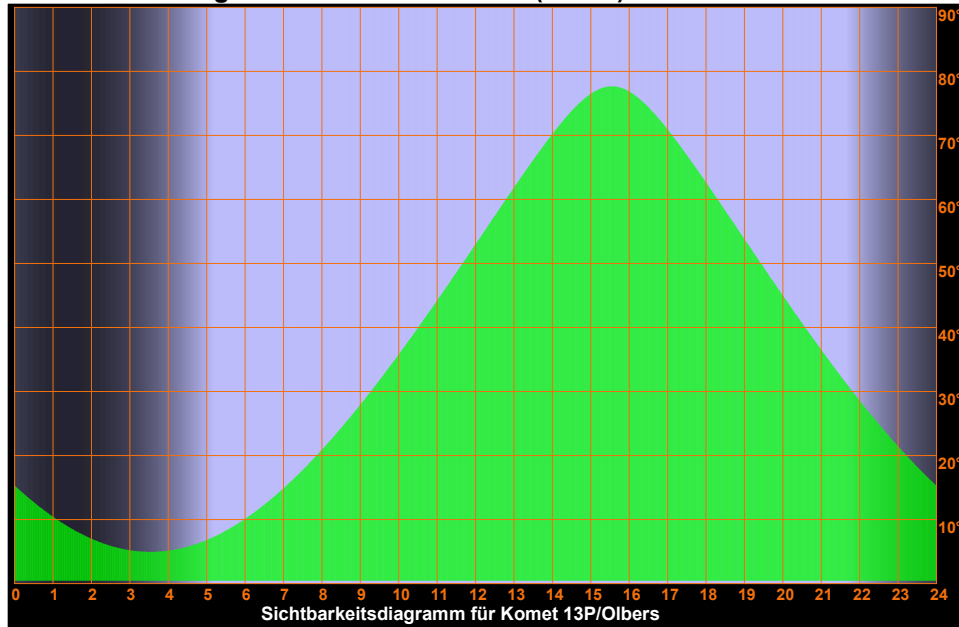
Freitag  
**12.**  
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



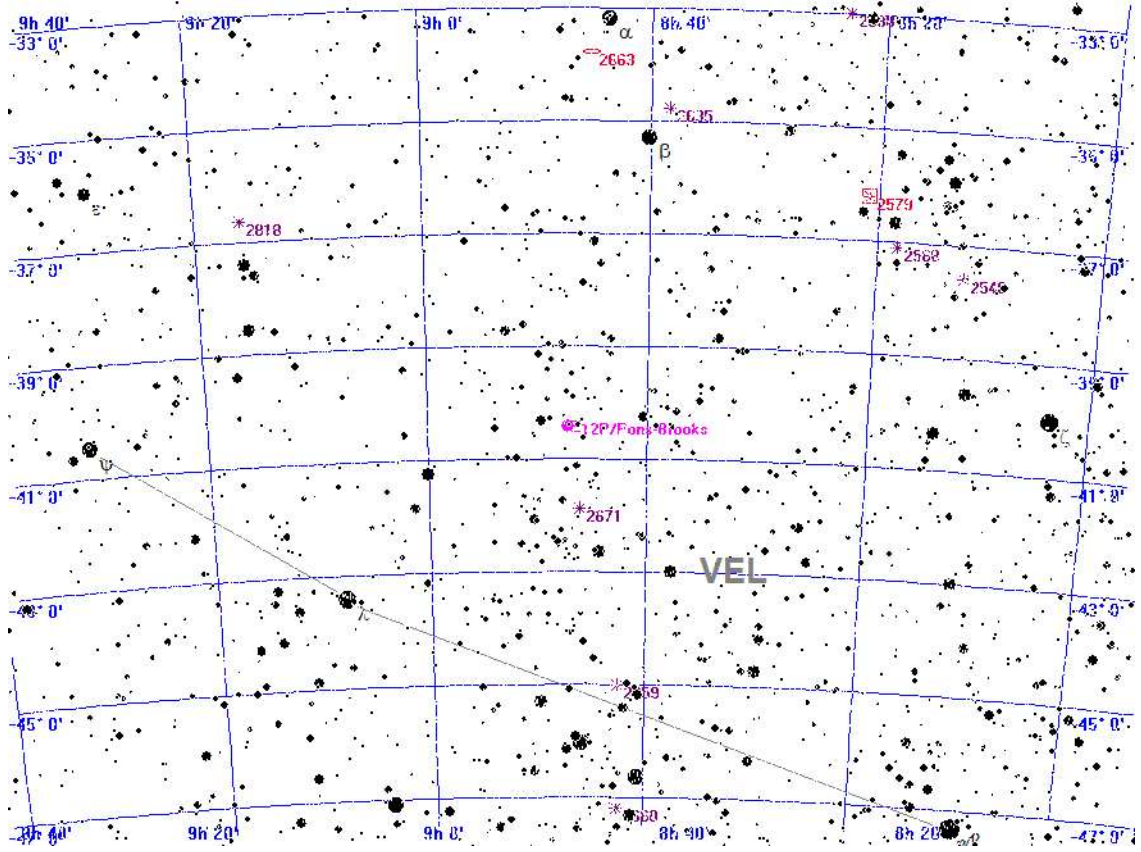
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



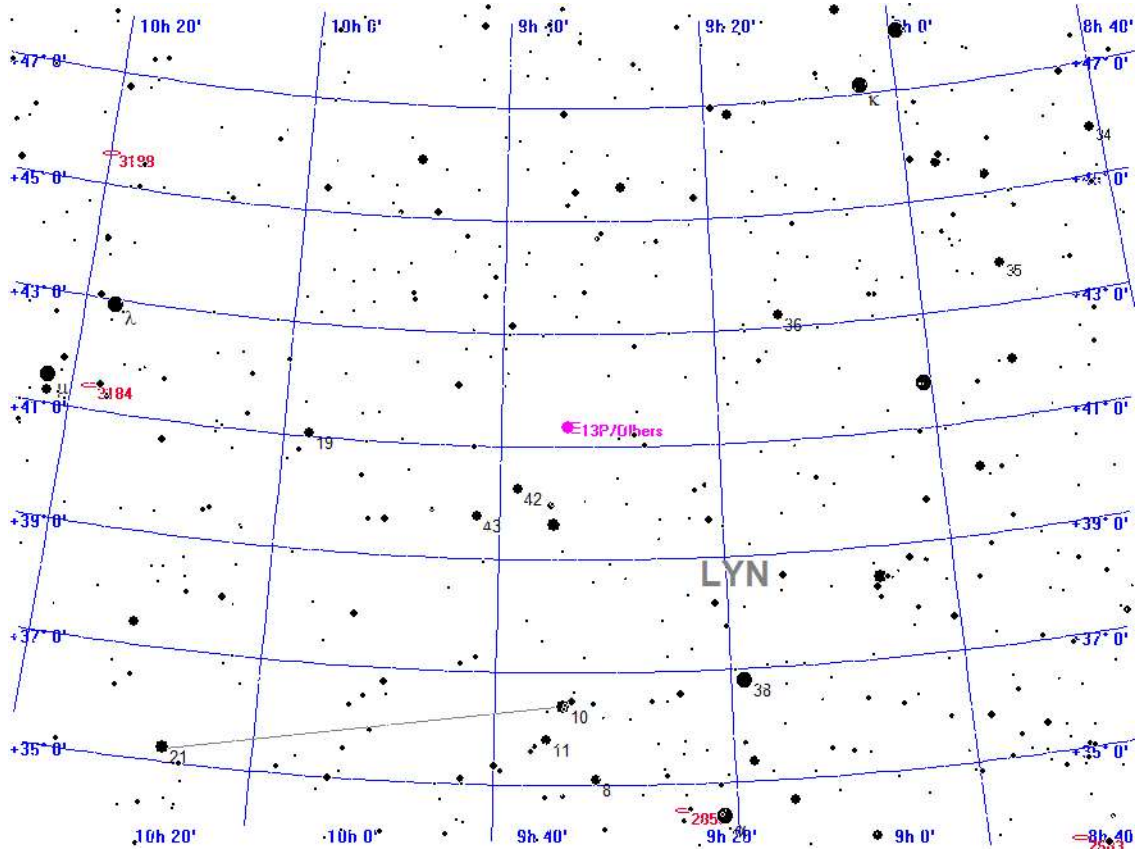
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

# Freitag 12.

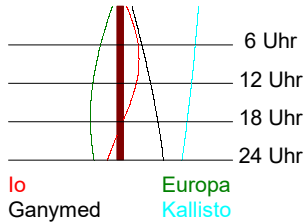
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Die Jupitermonde



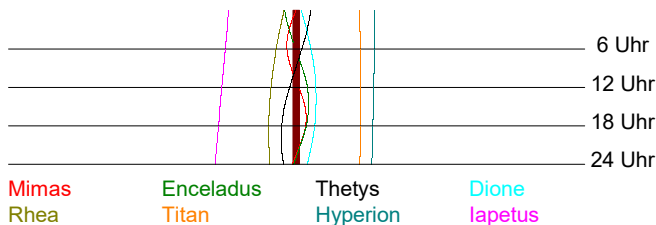
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 04:16 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 2.3°
- 10:11 Uhr: Mond in Erdferne (404350 km)

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h58'37.8"	-29°42'39.7"	1.896	2.903	7.4-	170°	22:15	0:58 + 7°	3:31	--:--	---	---	--	SGR	104.83°
(4) Vesta	8h50'26.3"	+20°41'6.2"	3.376	2.444	8.4+	20°	6:45	14:49 +57°	22:47	--:--	---	---	--	CNC	48.63°
(7) Iris	21h20'30.1"	-8°22'26.1"	1.400	2.332	9.0+	149°	22:00	3:20 +28°	8:28	--:--	---	---	--	AQR	141.17°
(40) Harmonia	20h15'49.5"	-22°44'27.9"	1.218	2.223	9.1+	168°	22:27	2:15 +14°	5:52	--:--	---	---	--	CAP	123.08°
(2) Pallas	15h54'13.8"	+23°32'39.2"	2.540	3.061	9.5-	111°	13:26	21:50 +60°	6:14	--:--	---	---	--	SER	61.92°
(42) Isis	18h17'7.3"	-28°38'0.3"	0.987	1.982	9.8-	163°	21:20	0:17 + 8°	3:01	--:--	---	---	--	SGR	95.86°

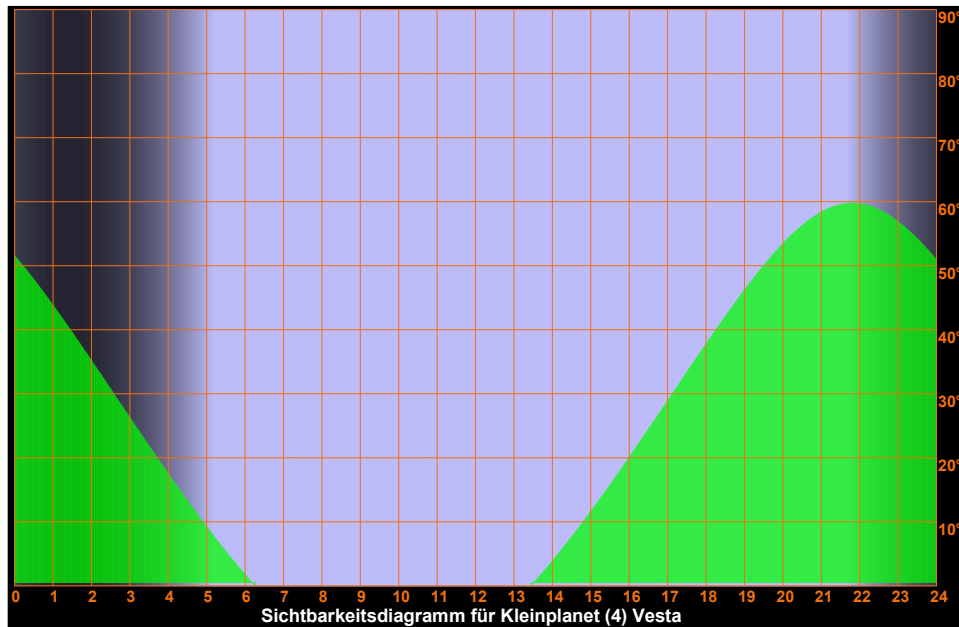
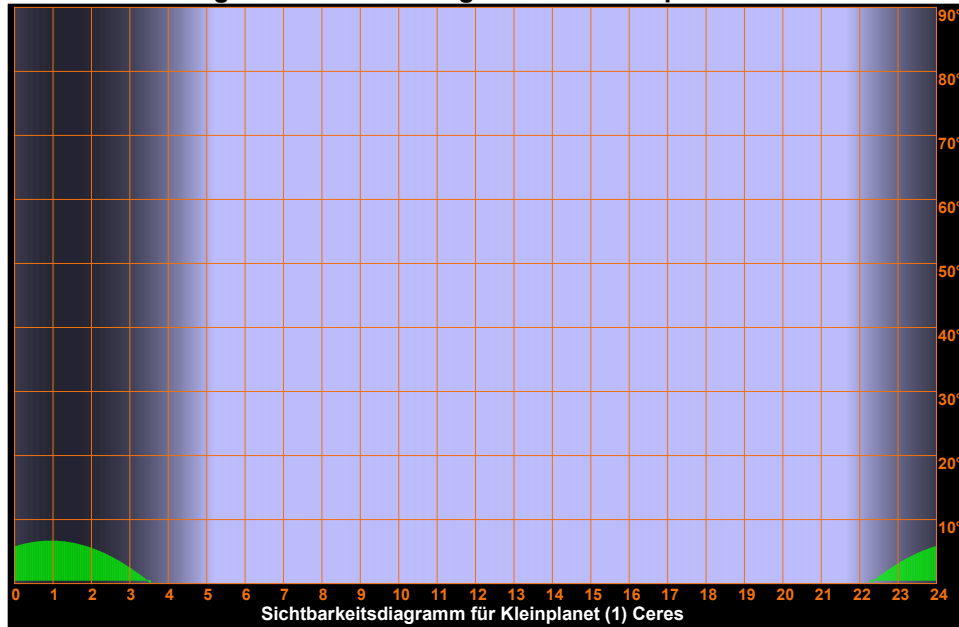
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



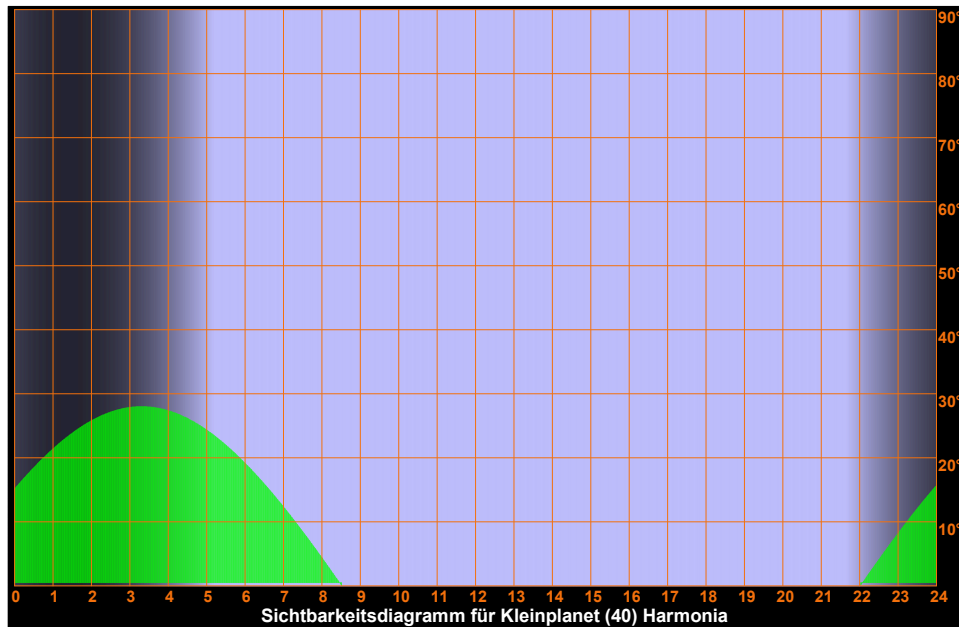
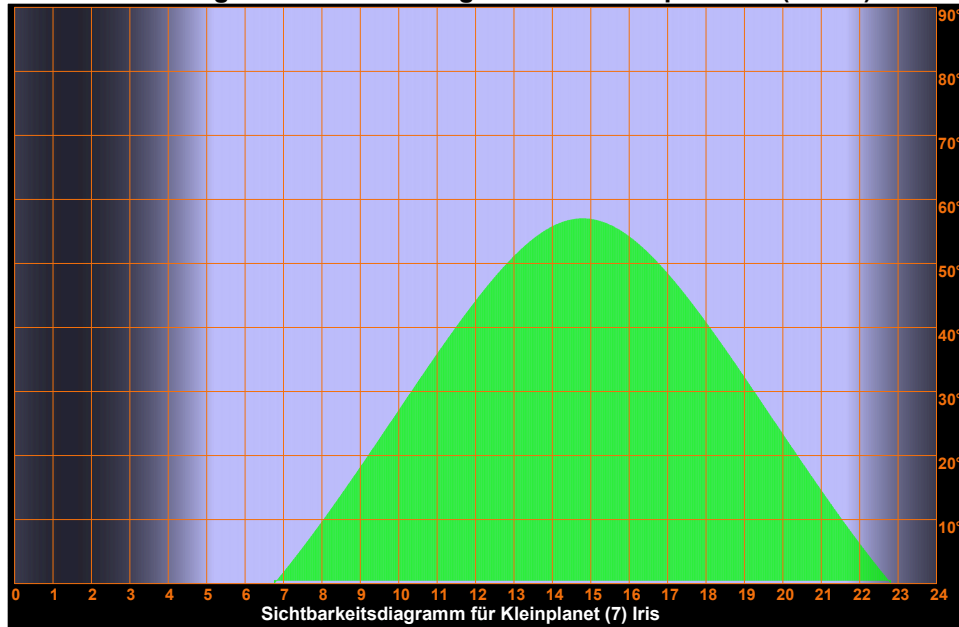
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



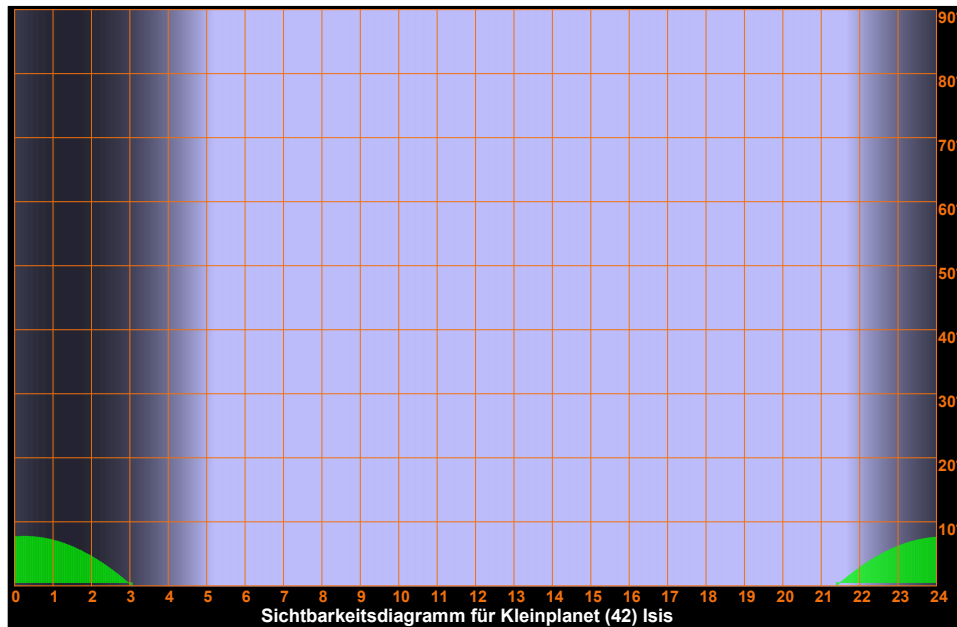
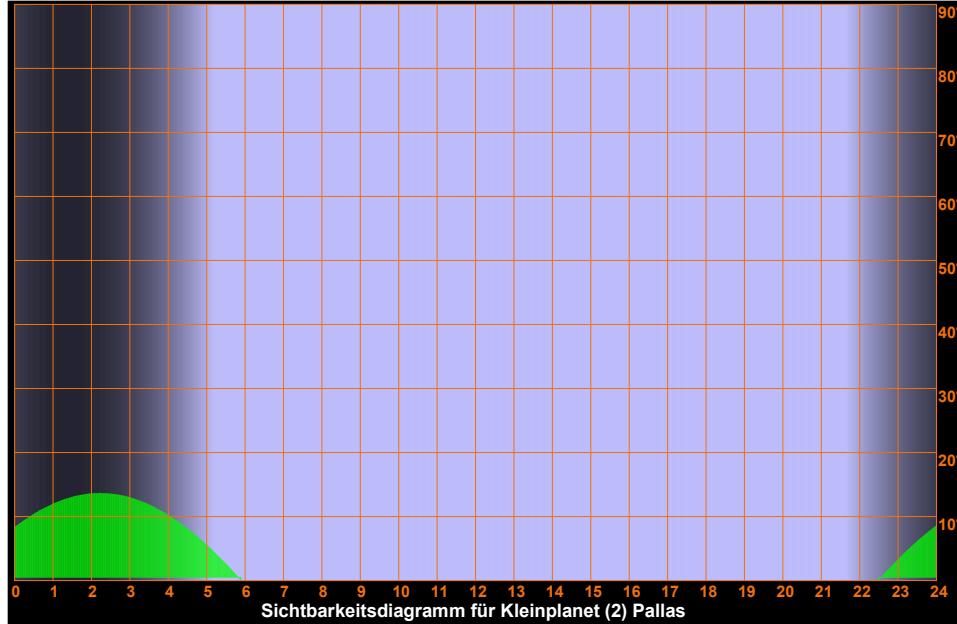
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



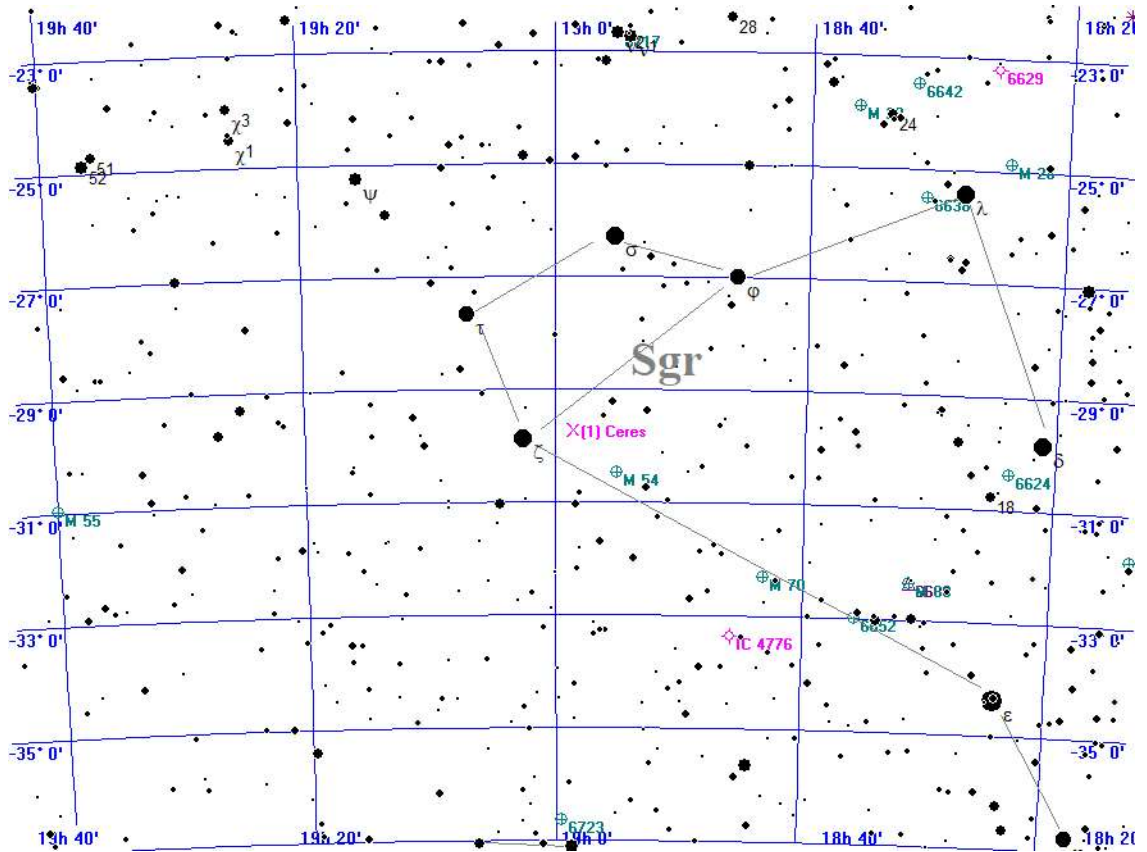
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

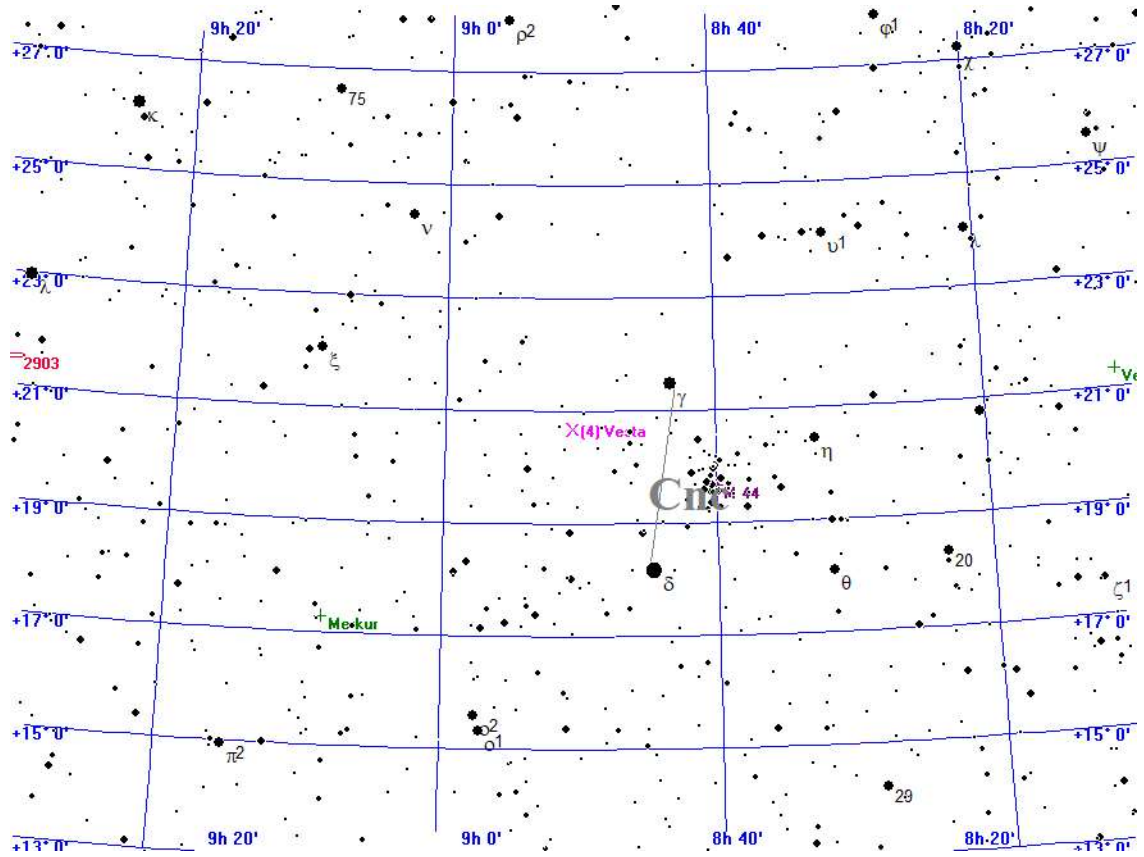
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta



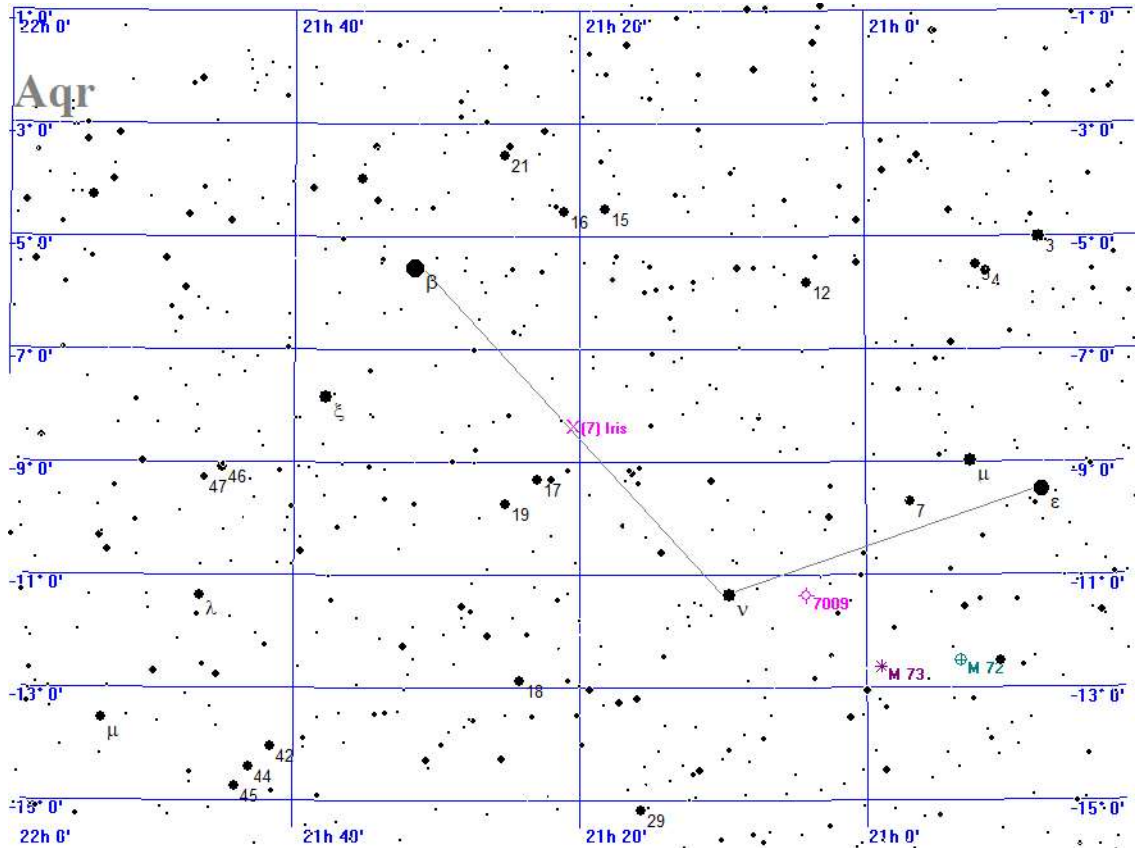
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

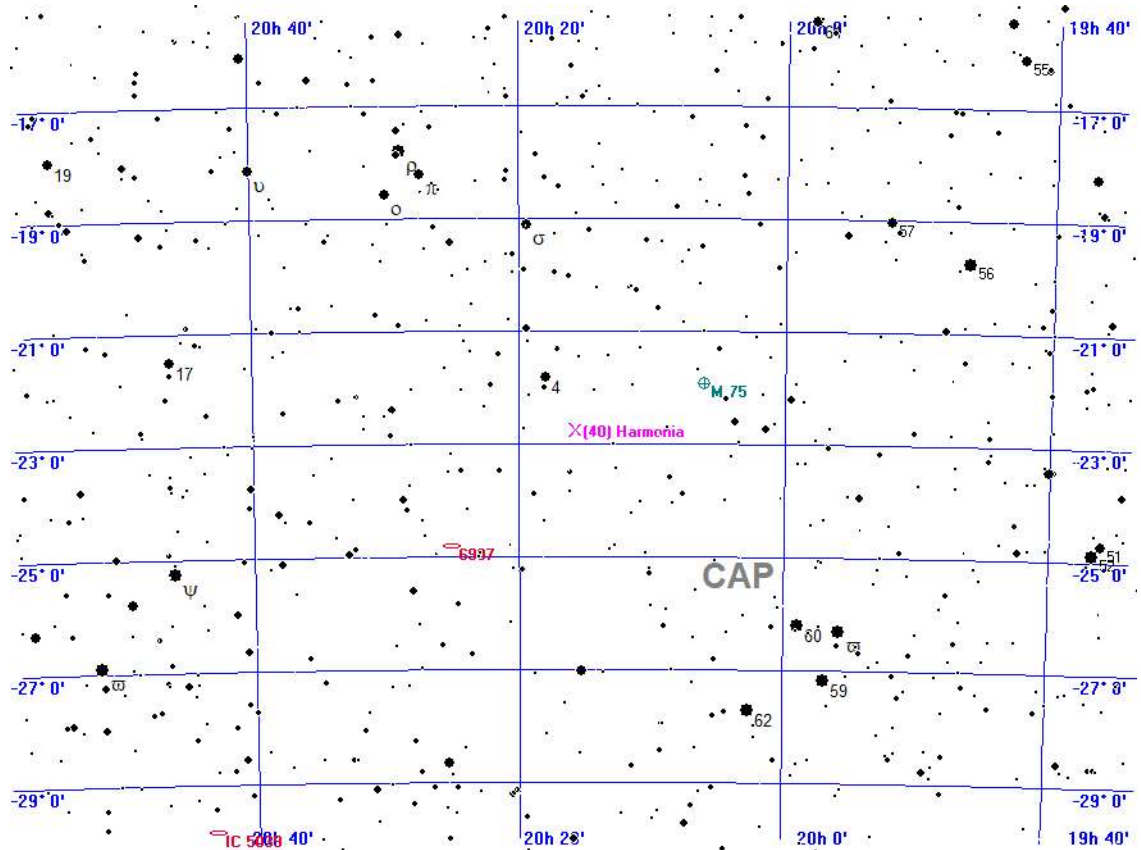
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

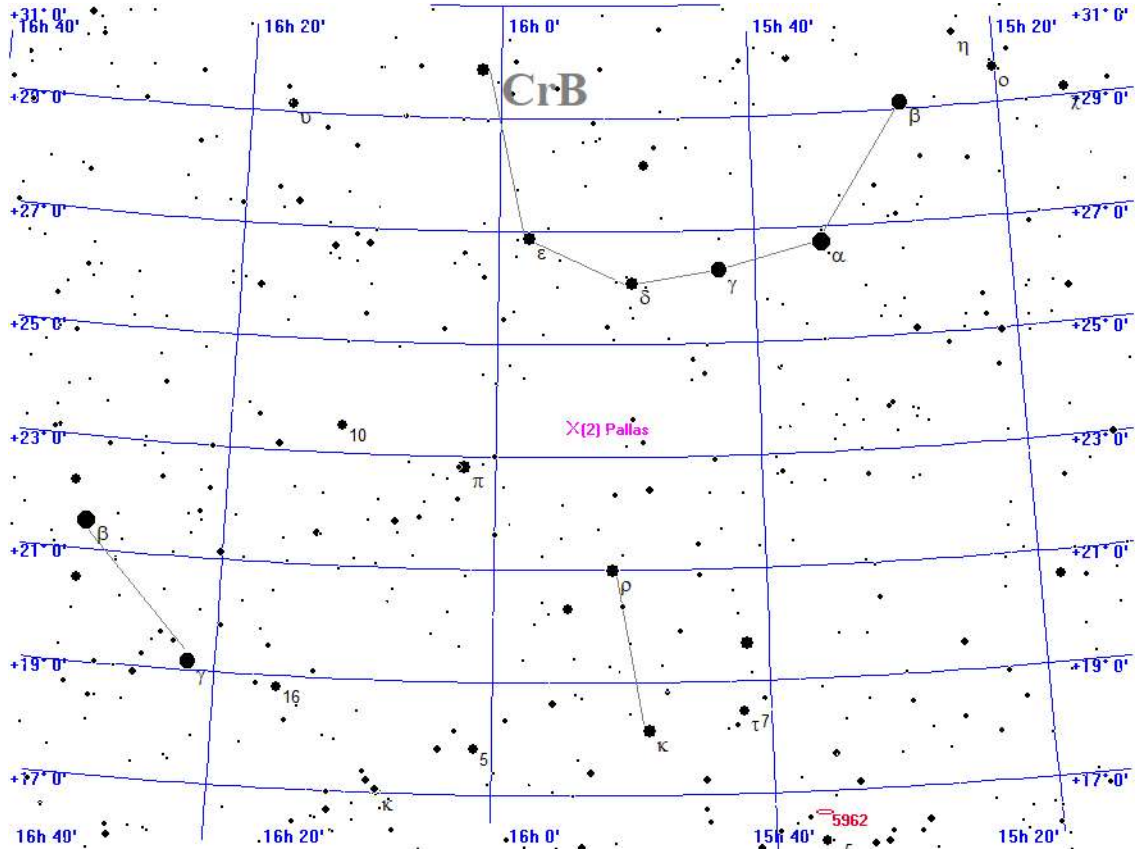
# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

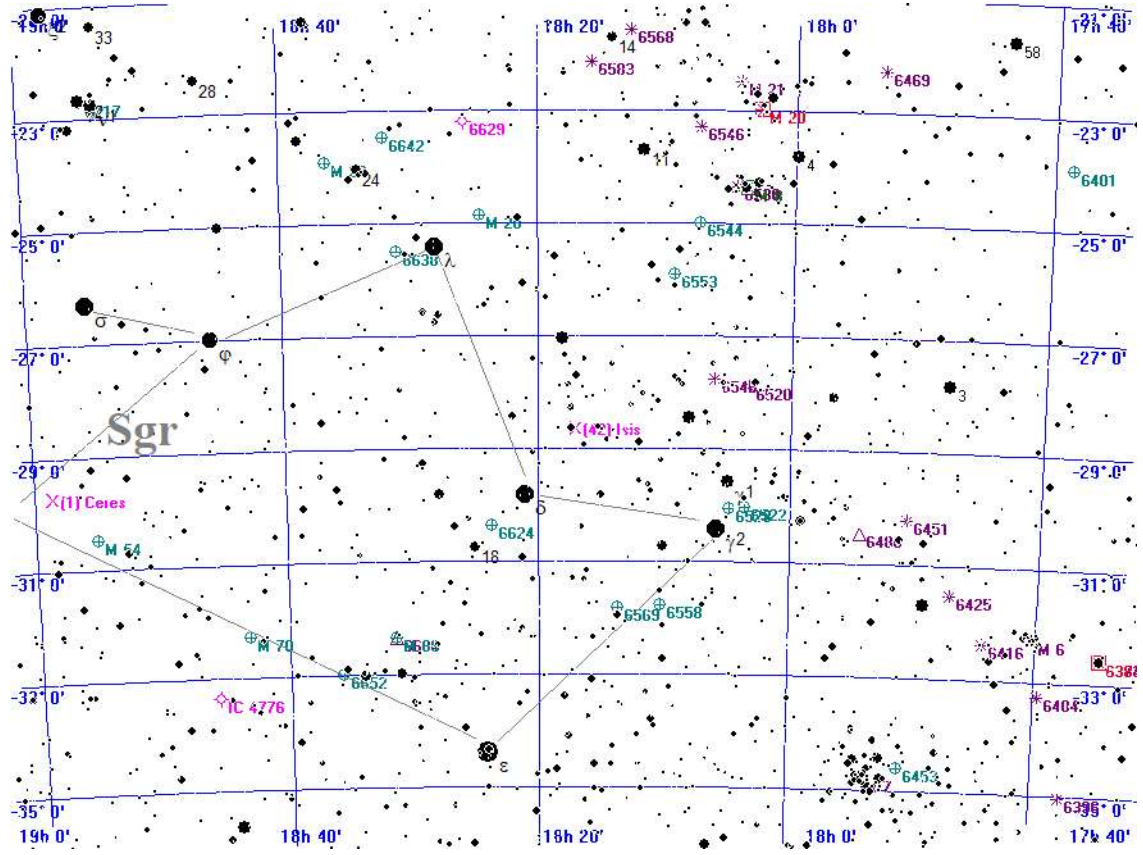
## Aufsuchkarte für (2) Pallas

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.: -14.5° Mondaufgang: 12:19  
 Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
 naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe: 33°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

194. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

# Freitag 12. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:09 min. Sonnenh.:  $-14.5^\circ$  Mondaufgang: 12:19  
Sonnenuntergang: 21:43 Tageslänge: 16:25 Monduntergang: 0:01  
bürg. Dämmerung: morgens 4:16 abends 22:34 Kulmination: 18:16  
naut. Dämmerung: morgens 2:56 abends 23:54 Kulminationshöhe:  $33^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

194. Tag, KW 28

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

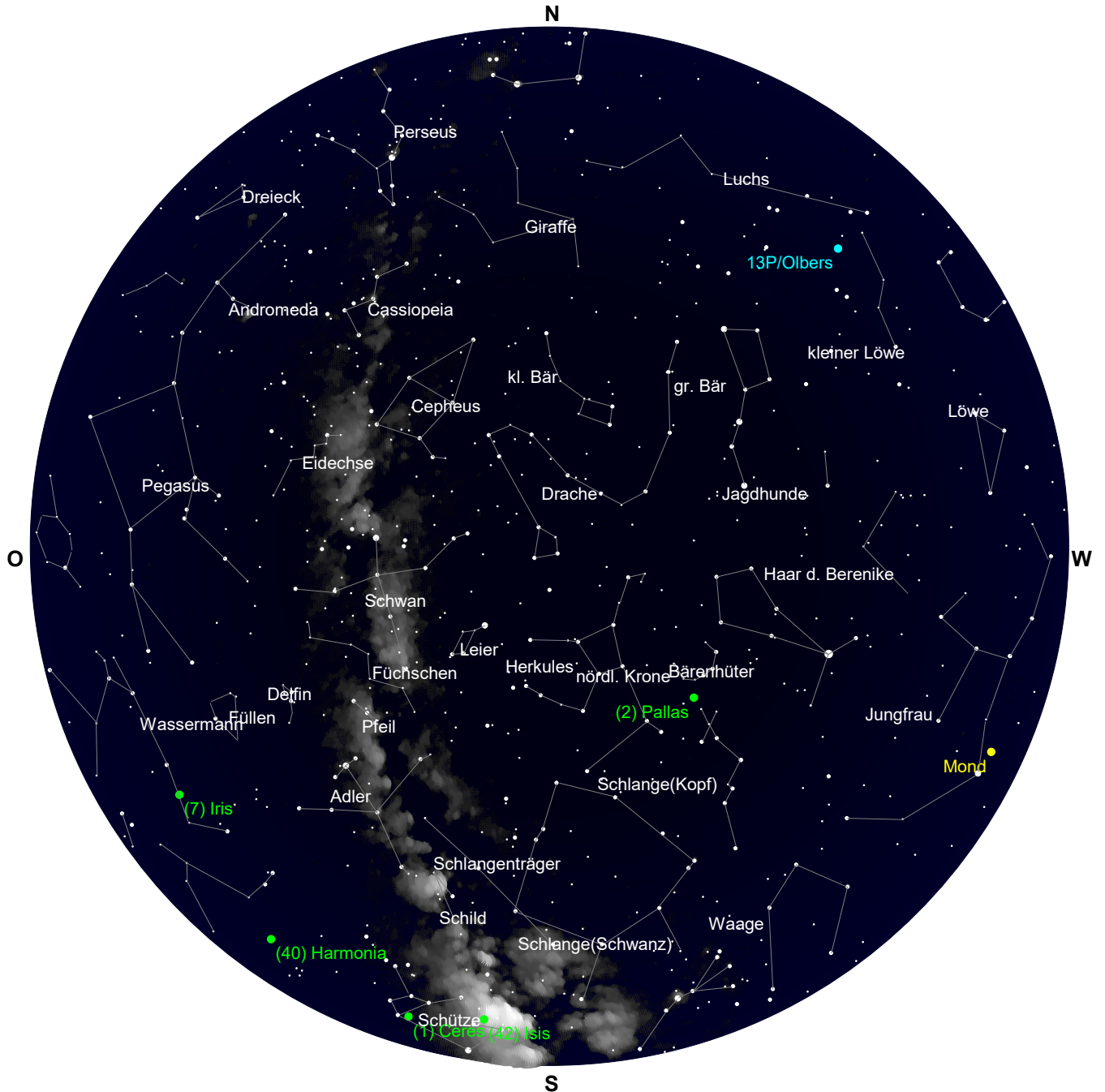


# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28



Der Sternenhimmel um 24 Uhr

# Samstag 13. Juli 2024

195. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 3 Uhr



# Samstag 13. Juli 2024

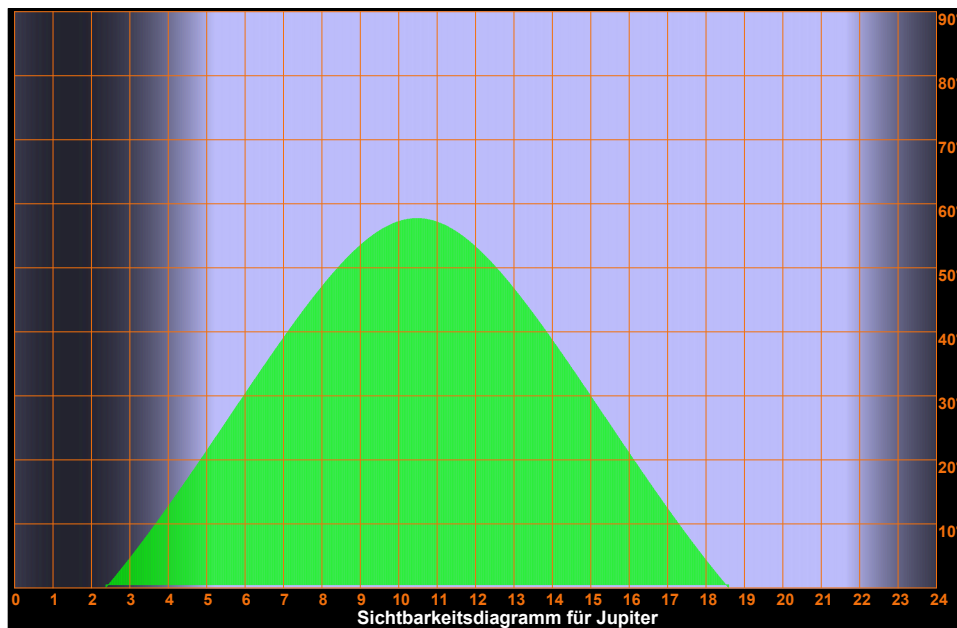
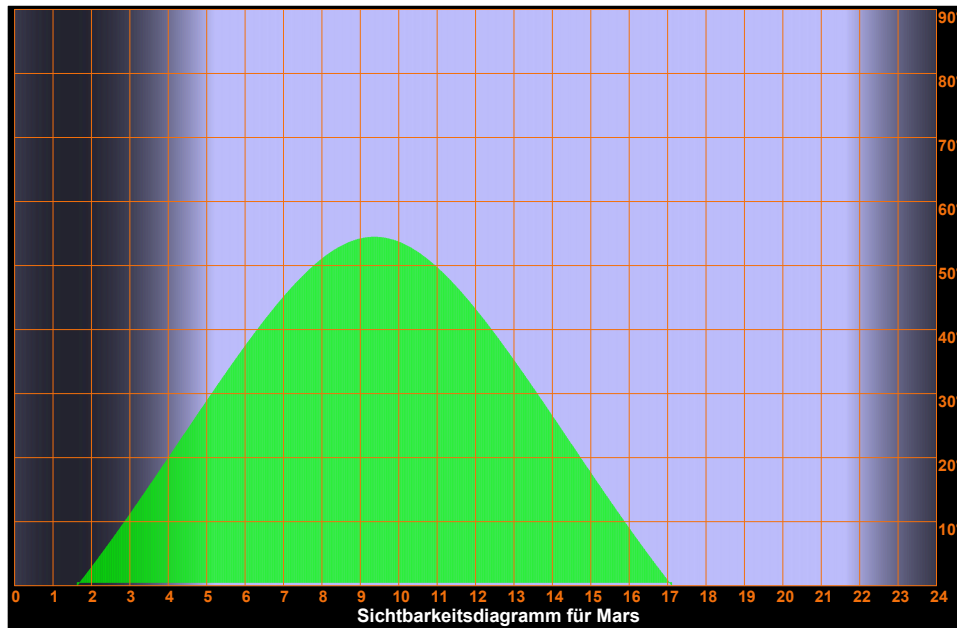
Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 27.8'	+17° 59.7'	1.41	1.69	1.0	218°	-11°	5.5"	4:17	+22°	O	1:34	9:23	+54°	17:13	TAU
Jupiter	4h 35.6'	+21° 19.1'	5.03	5.76	-2.1	201°	-13°	34.2"	4:17	+15°	O	2:18	10:30	+58°	18:42	TAU
Saturn	23h 22.5'	- 6° 14.7'	9.68	9.11	0.6	282°	+ 1°	18.4"	4:17	+29°	S	23:44	5:17	+30°	10:46	AQR



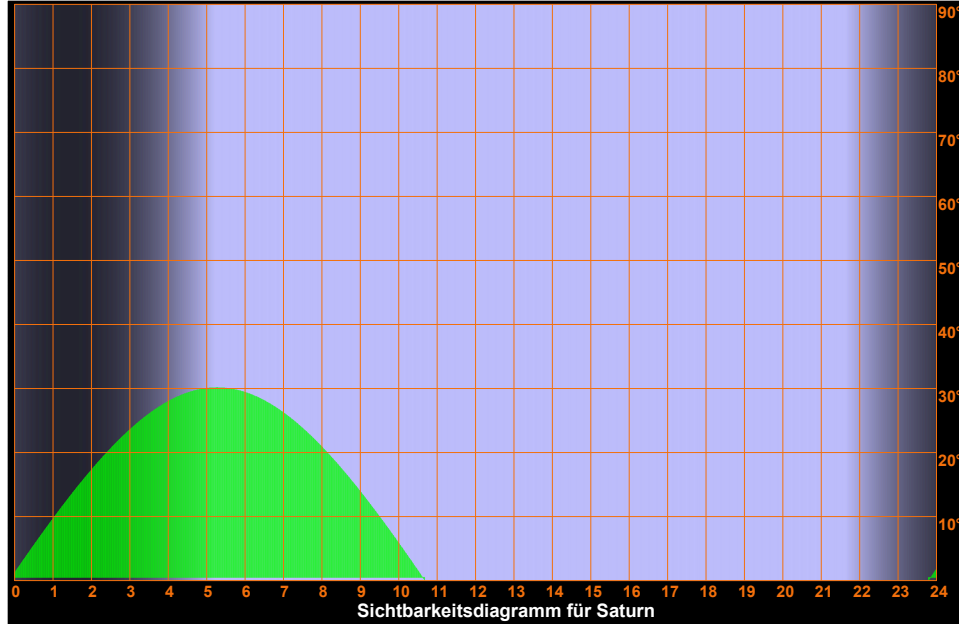
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



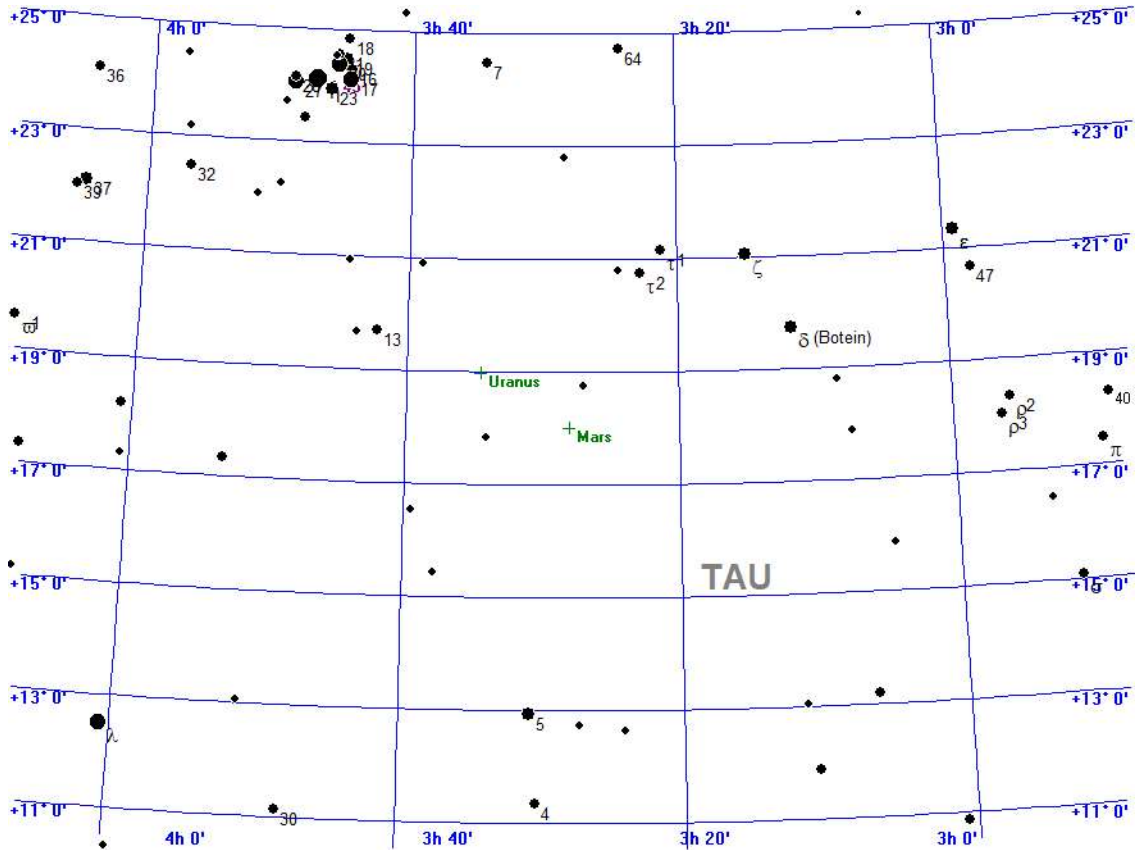
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

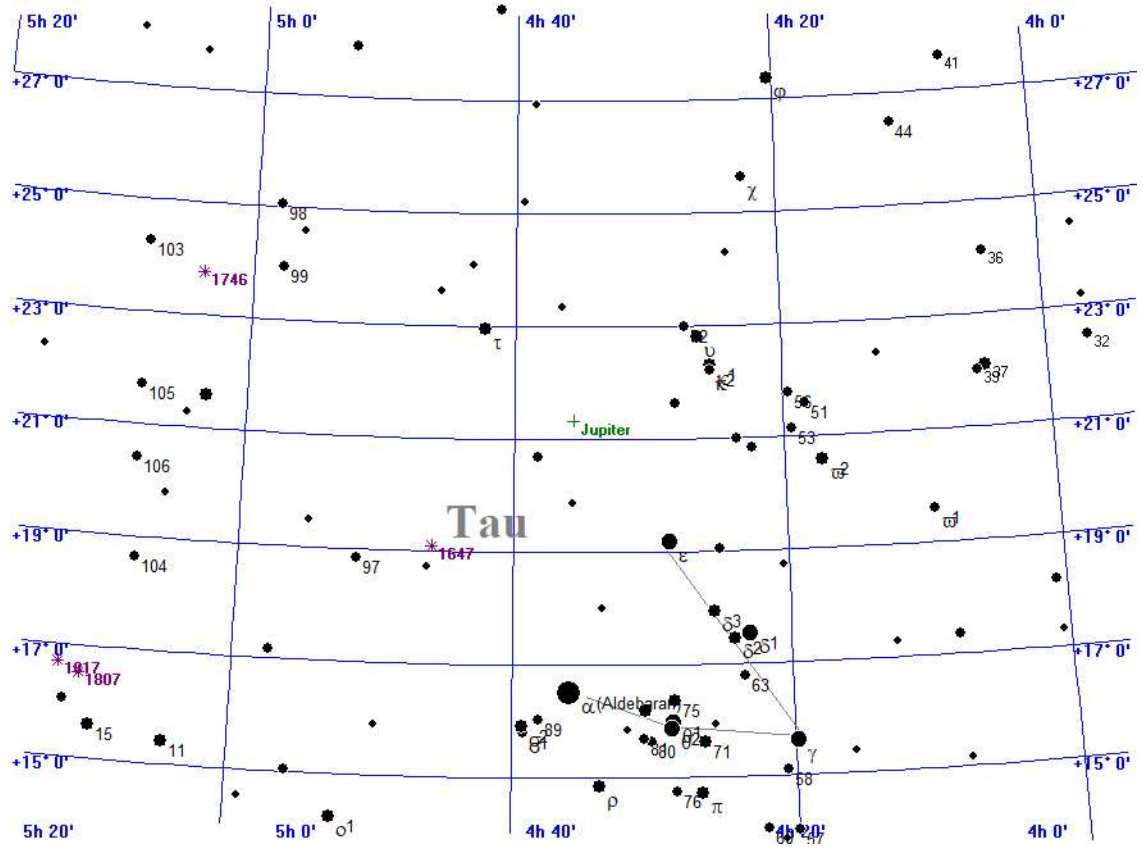
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13 : 31  
 Sonnenuntergang: 21 : 42 Tageslänge: 16 : 23 Monduntergang: 0 : 08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 18 abends 22 : 33 Kulmination: 18 : 55  
 naut. Dämmerung: morgens 2 : 59 abends 23 : 51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (zuneh.) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

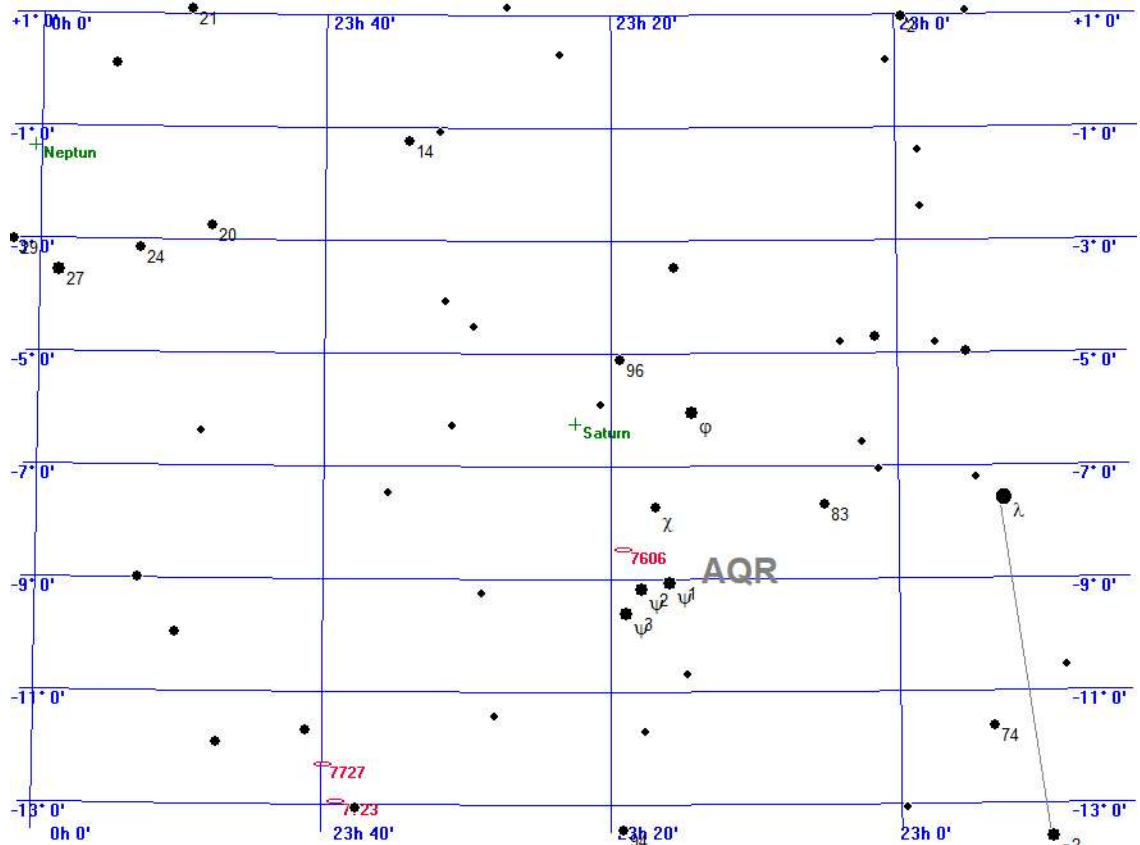
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 40%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## physische Planetenephemeriden

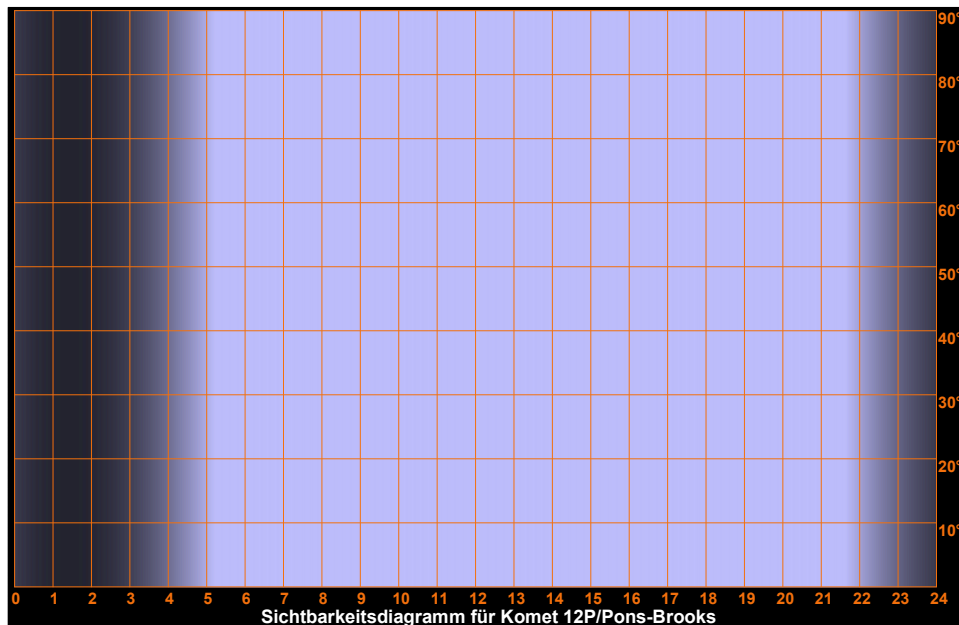
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	3.13°	0.54°	4.20°	31.5'			
Mond	18:54	20.81°	90.40°	1.53°	29.6'	-2.428°	1.013°	-0.5°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:17	322.15°	-11.82°	-23.21°	5.5"	300.1°		0.6"	255.3°
Jupiter	4:17	352.01°	2.91°	3.00°	34.2"	128.7°	143.5°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:17	4.94°	2.06°	4.36°	18.2"	41.2"	1.5"	214.2°	292.4°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h51'36.7"	-40°43'26.5"	1.7631	1.6282	9.1-	65°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	62.24°
13P/Olbers	9h38'56.4"	+41°10'15.3"	1.9014	1.1918	7.5-	33°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LYN	59.53°



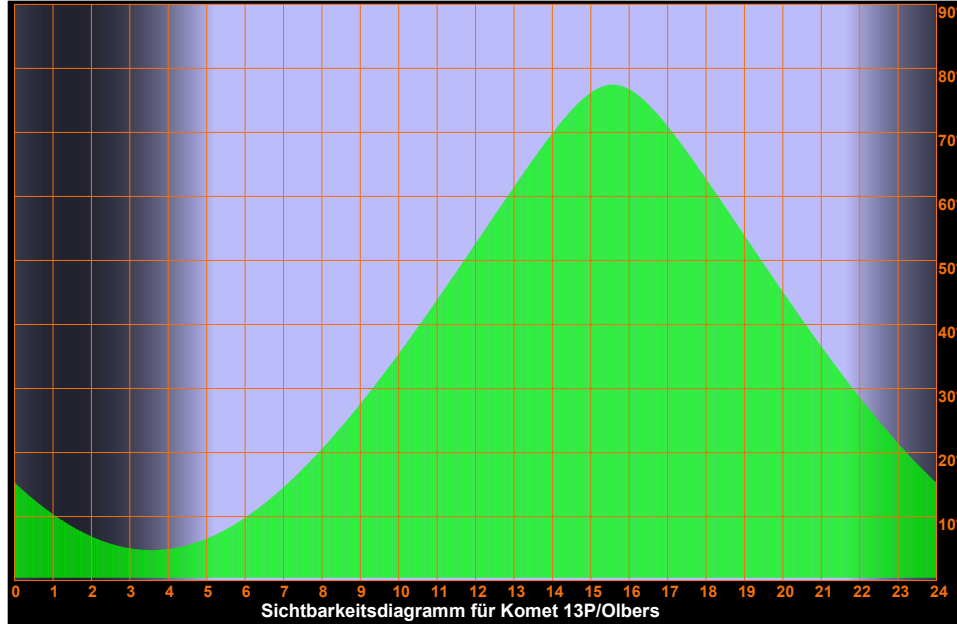
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)





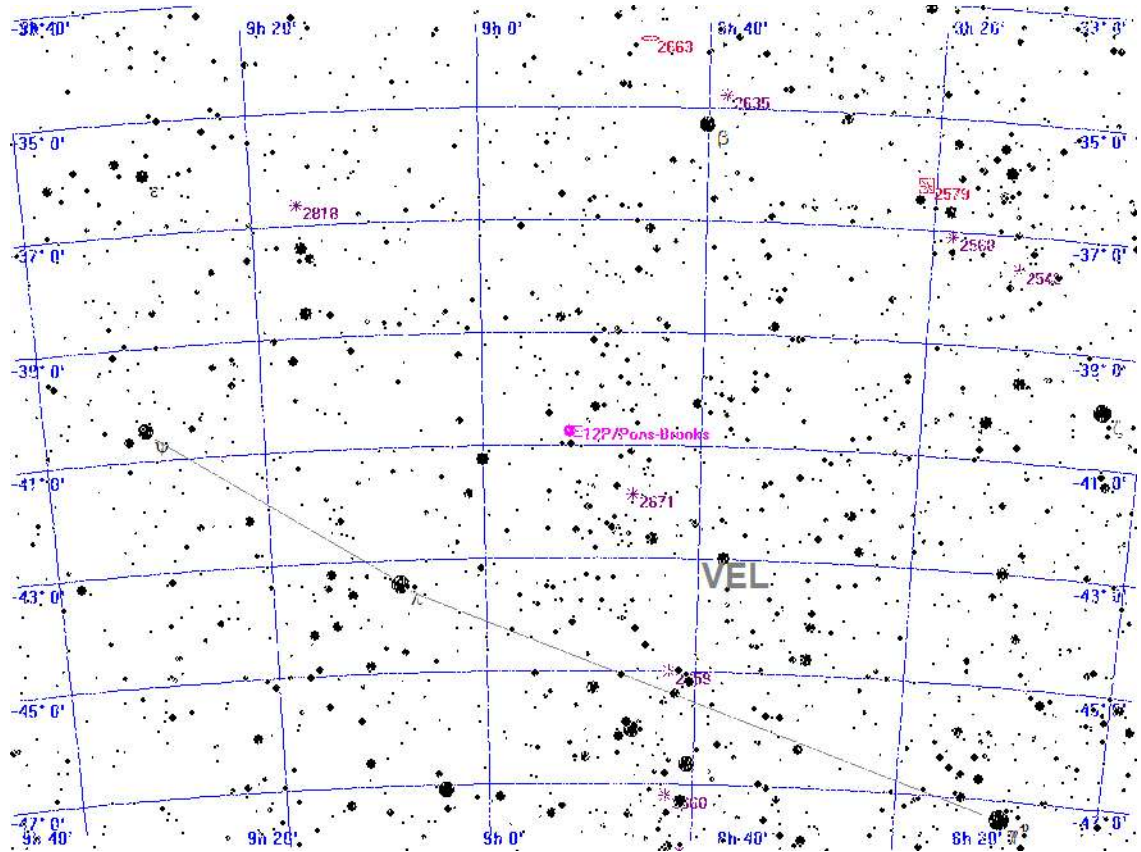
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

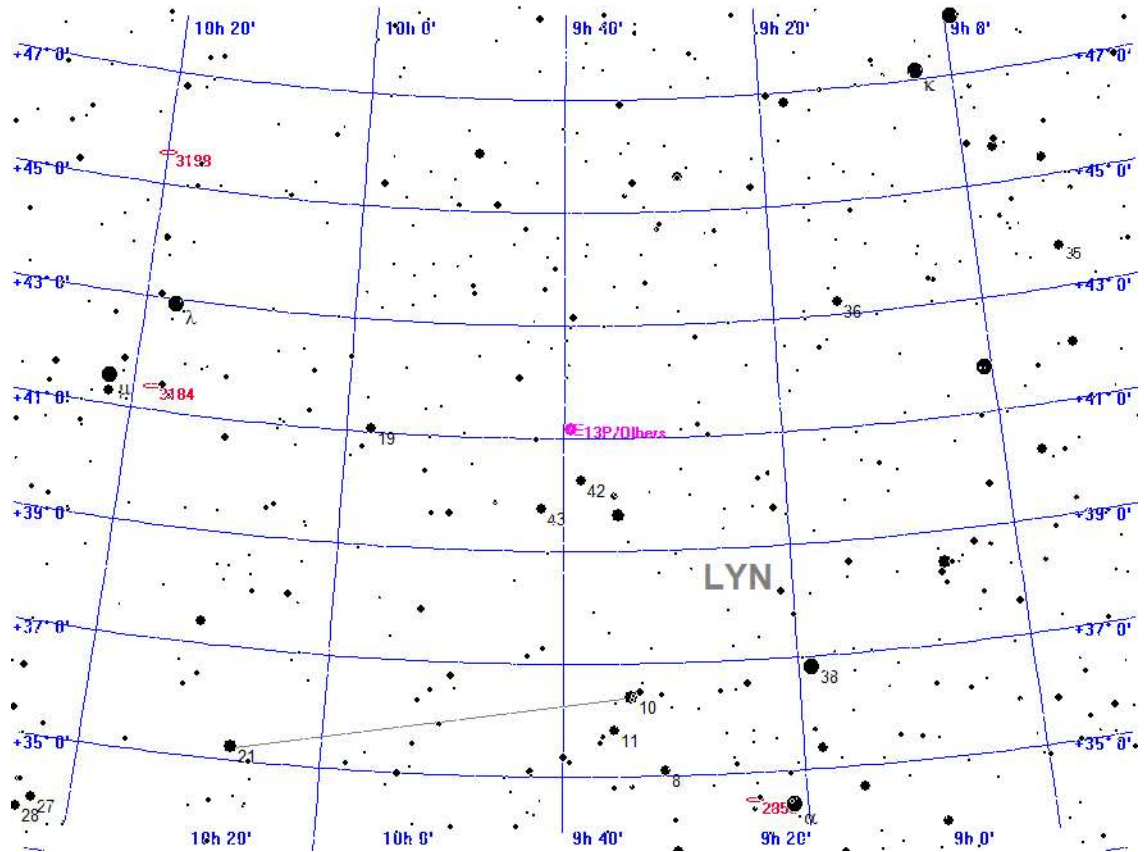
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

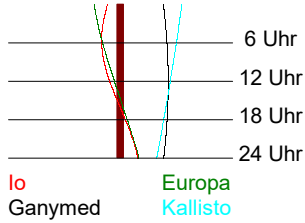
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Die Jupitermonde



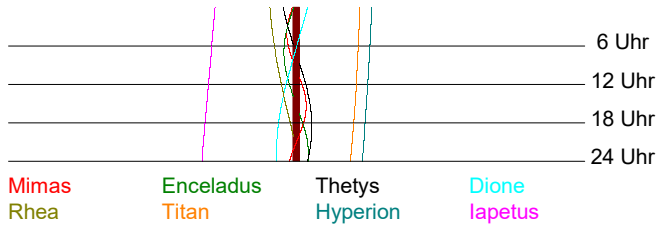
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

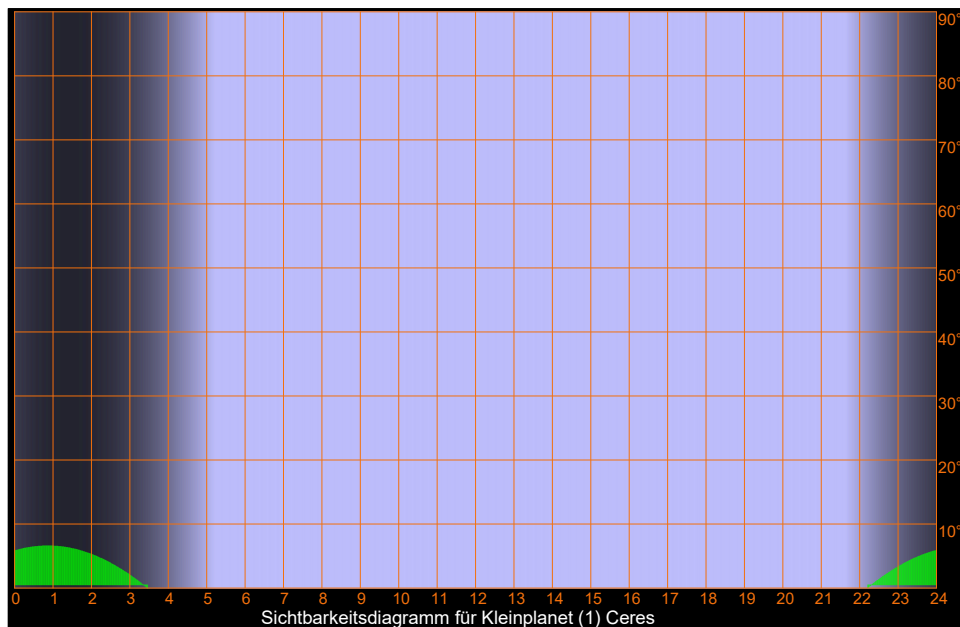
keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

04:17 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 1.7°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h57'40.2"	-29°46'27.3"	1.899	2.904	7.4-	169°	22:11	0:53	+7°	3:25	--:--	---	--	SGR	92.78°
(4) Vesta	8h52'18.1"	+20°34'40.9"	3.379	2.443	8.4+	19°	6:44	14:47	+57°	22:44	--:--	---	--	CNC	60.01°
(7) Iris	21h19'53.7"	-8°21'21.5"	1.391	2.329	8.9+	150°	21:55	3:15	+28°	8:24	--:--	---	--	AQR	129.61°
(40) Harmonia	20h14'52.0"	-22°50'8.8"	1.215	2.223	9.1+	169°	22:23	2:10	+14°	5:46	--:--	---	--	CAP	111.01°
(2) Pallas	15h54'5.4"	+23°23'26.5"	2.551	3.063	9.5-	111°	13:23	21:46	+60°	6:08	--:--	---	--	SER	55.41°
(42) Isis	18h16'12.7"	-28°44'8.4"	0.988	1.980	9.8-	162°	21:16	0:12	+8°	2:55	--:--	---	--	SGR	83.82°



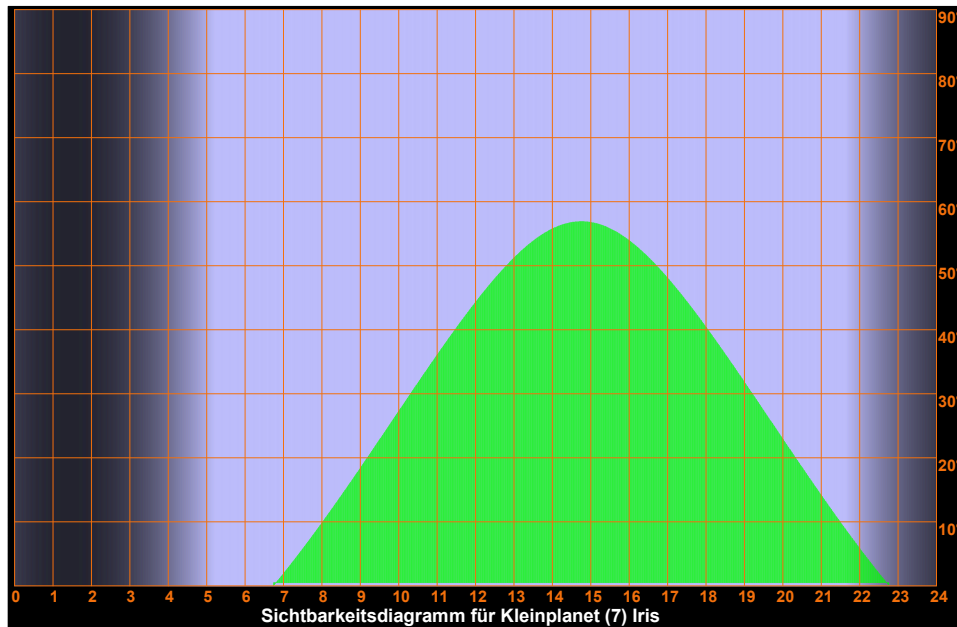
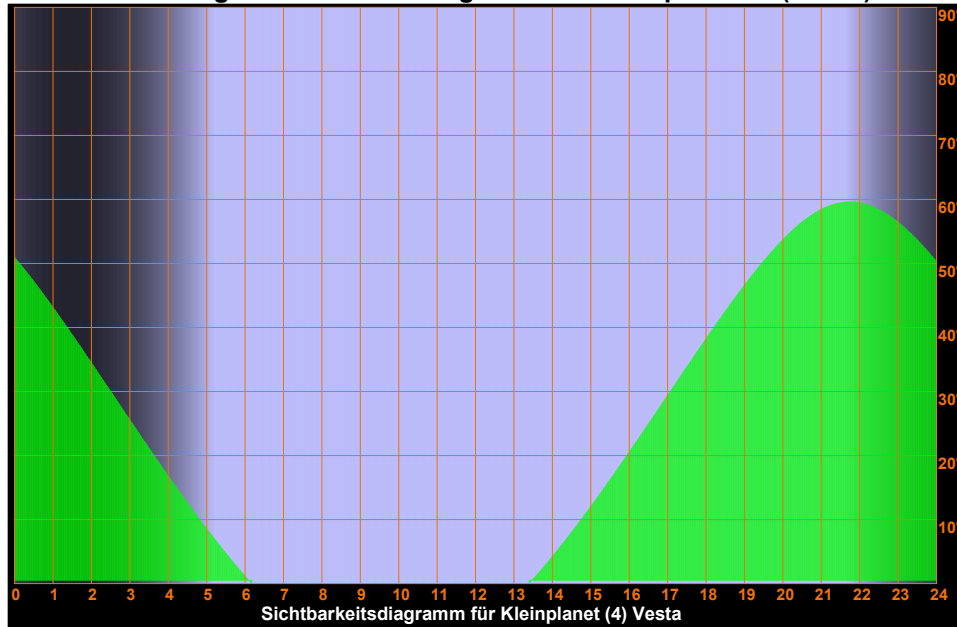
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



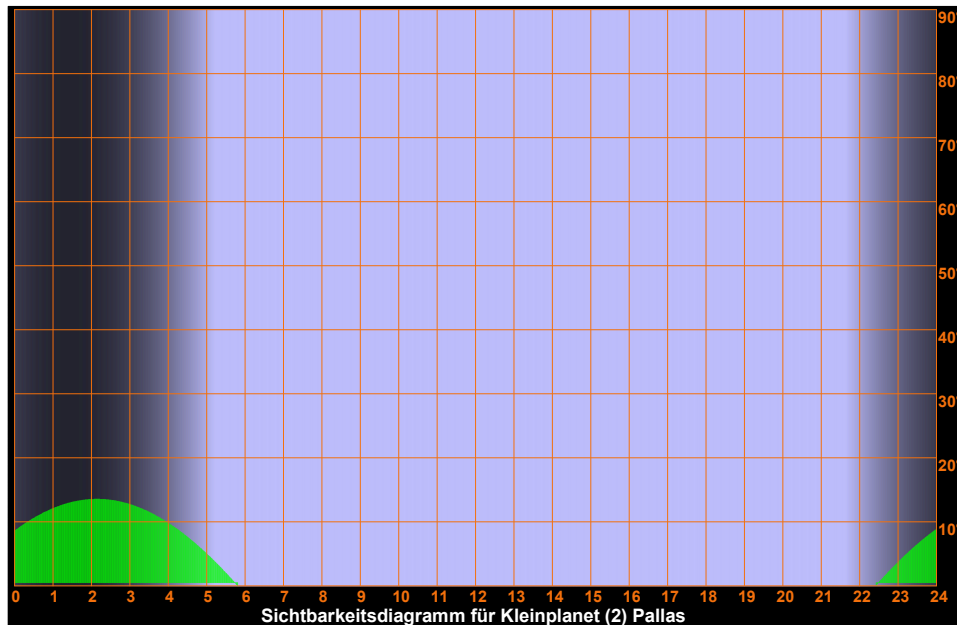
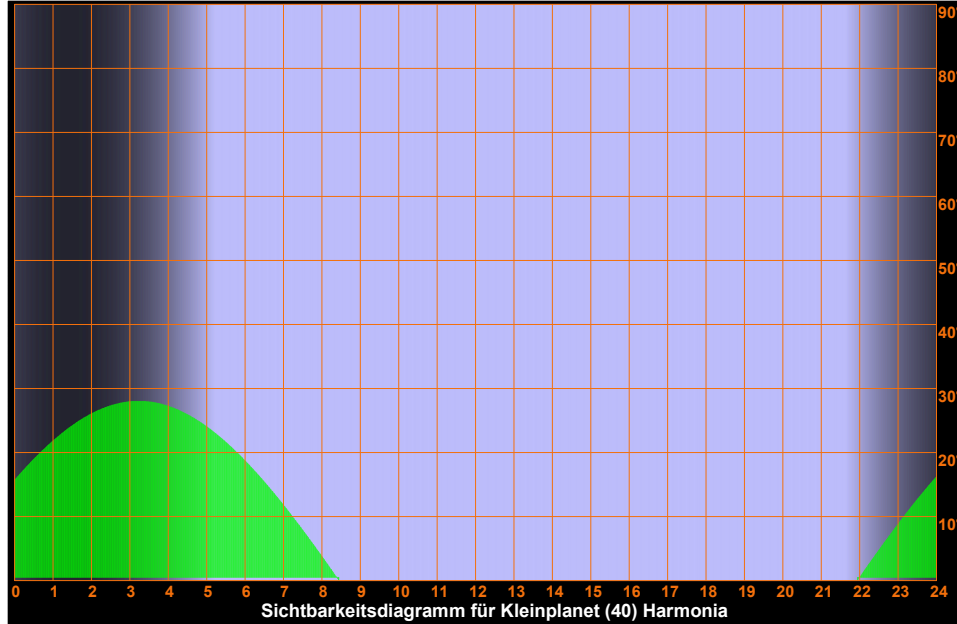
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



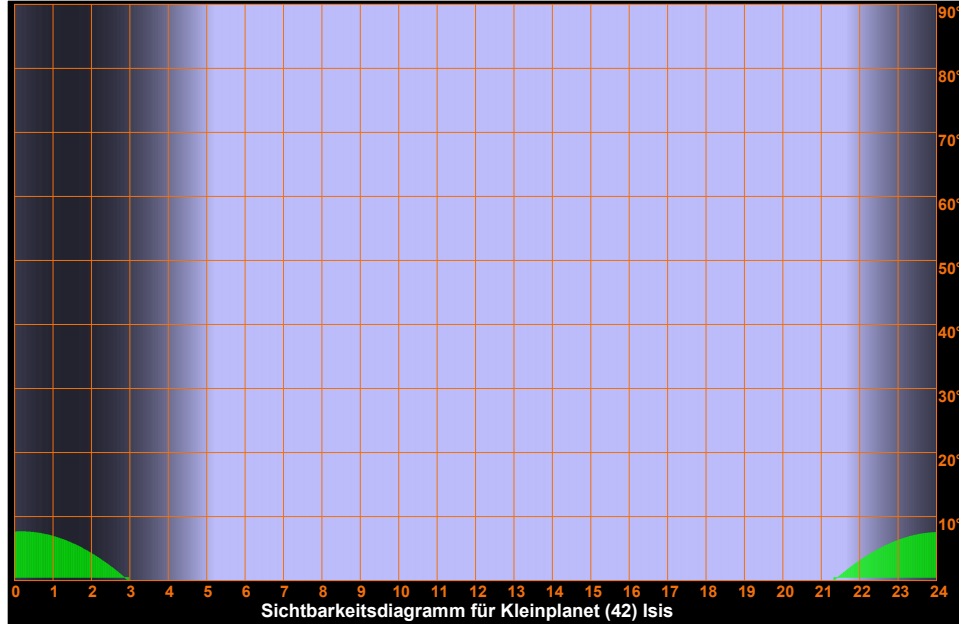
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



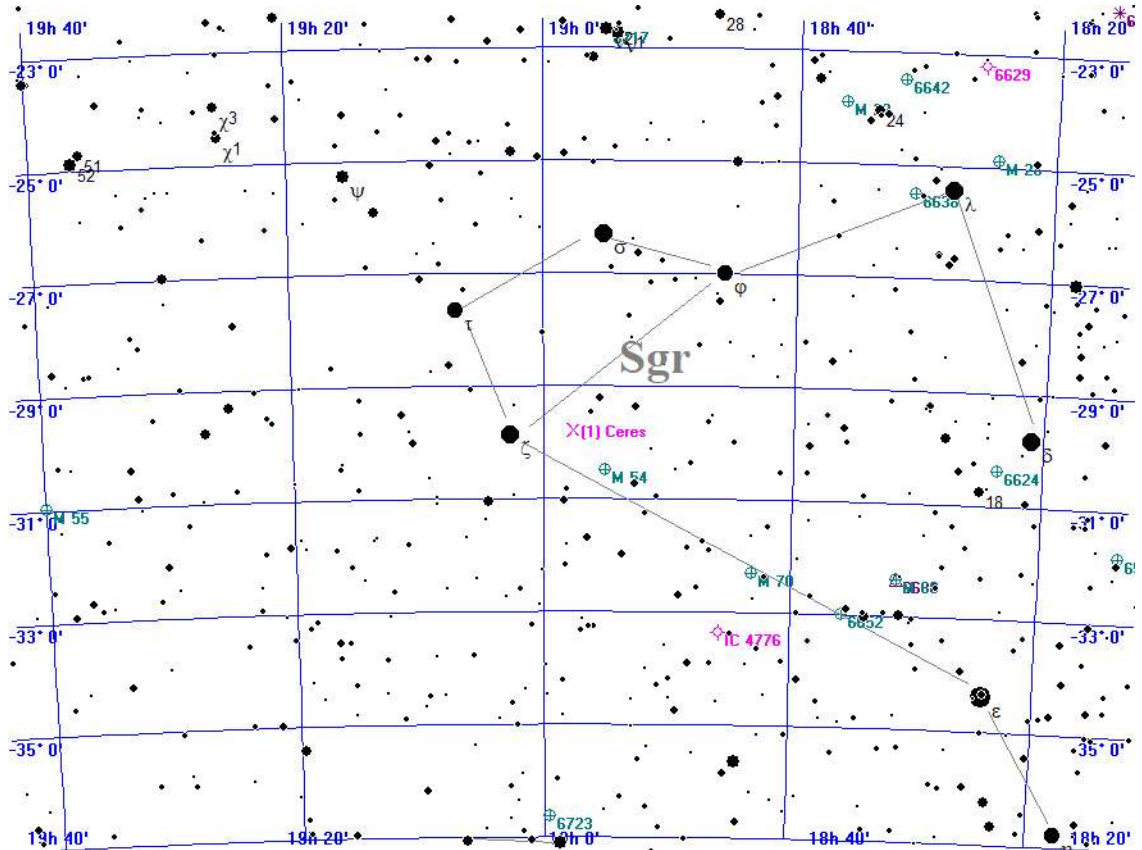
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres



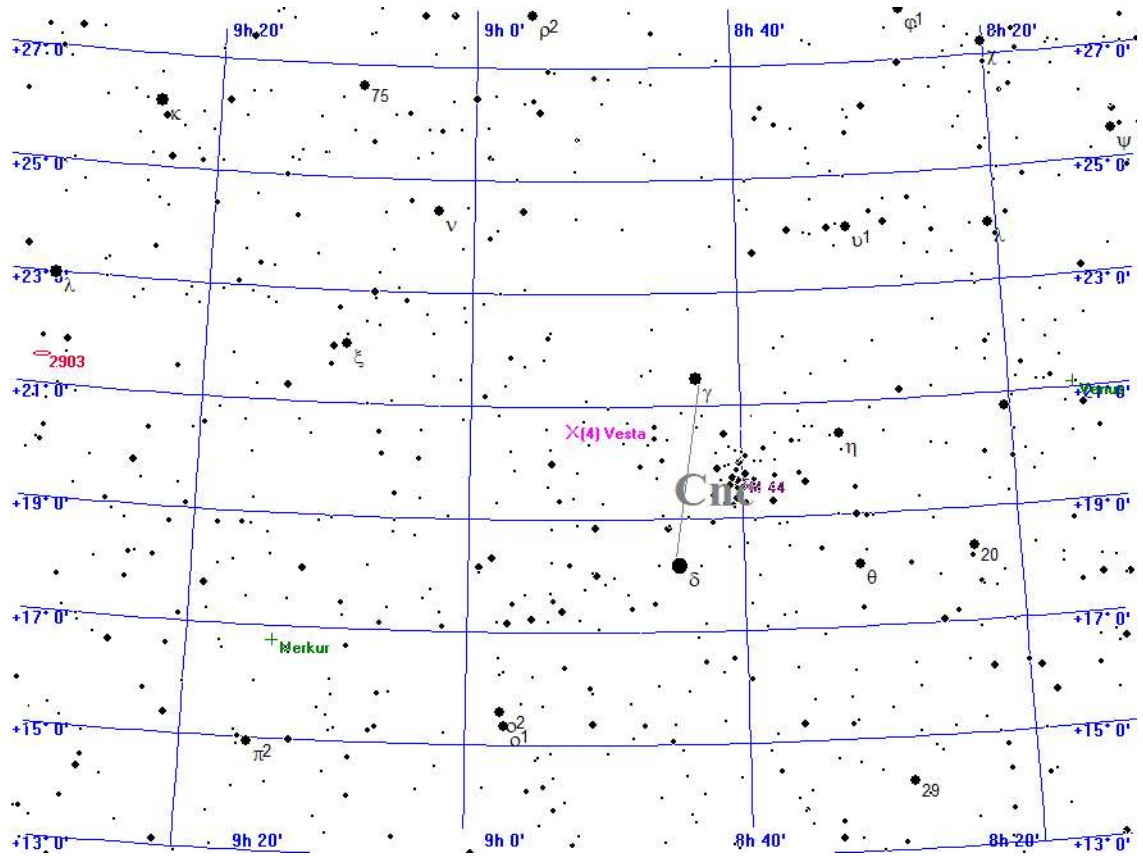
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

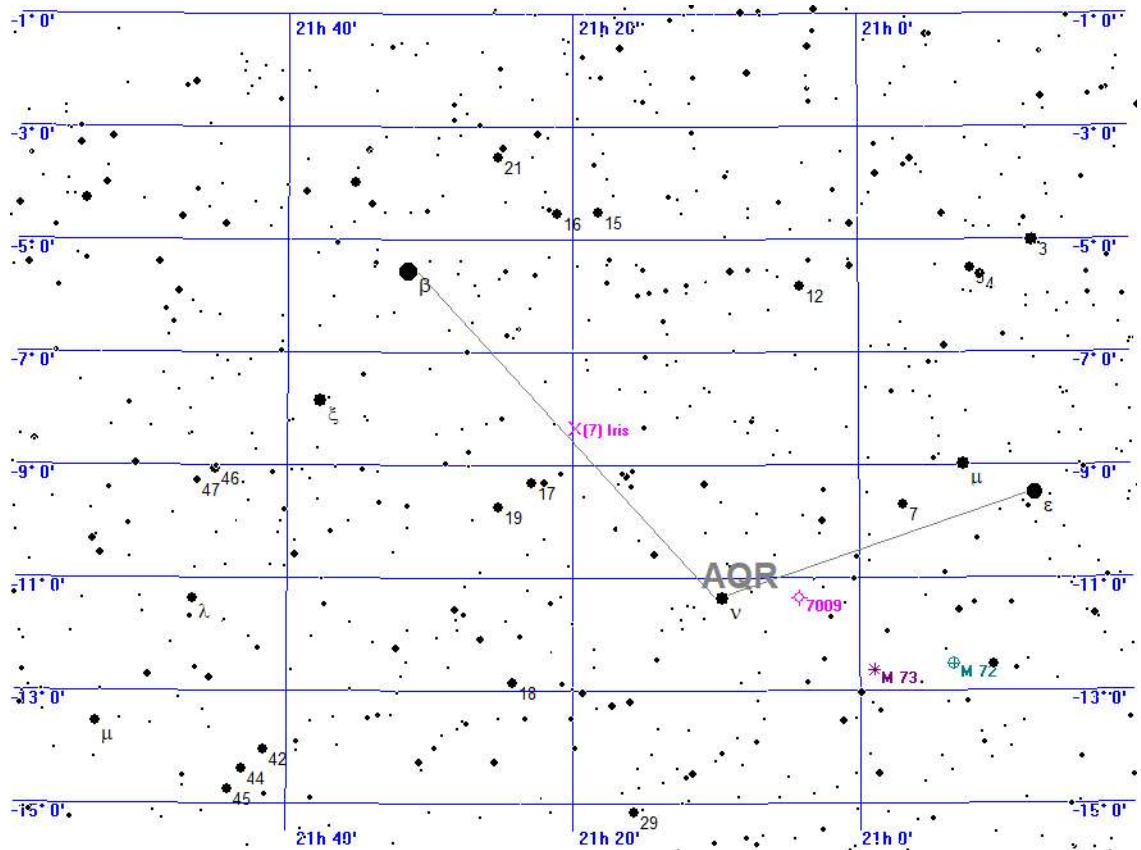
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris

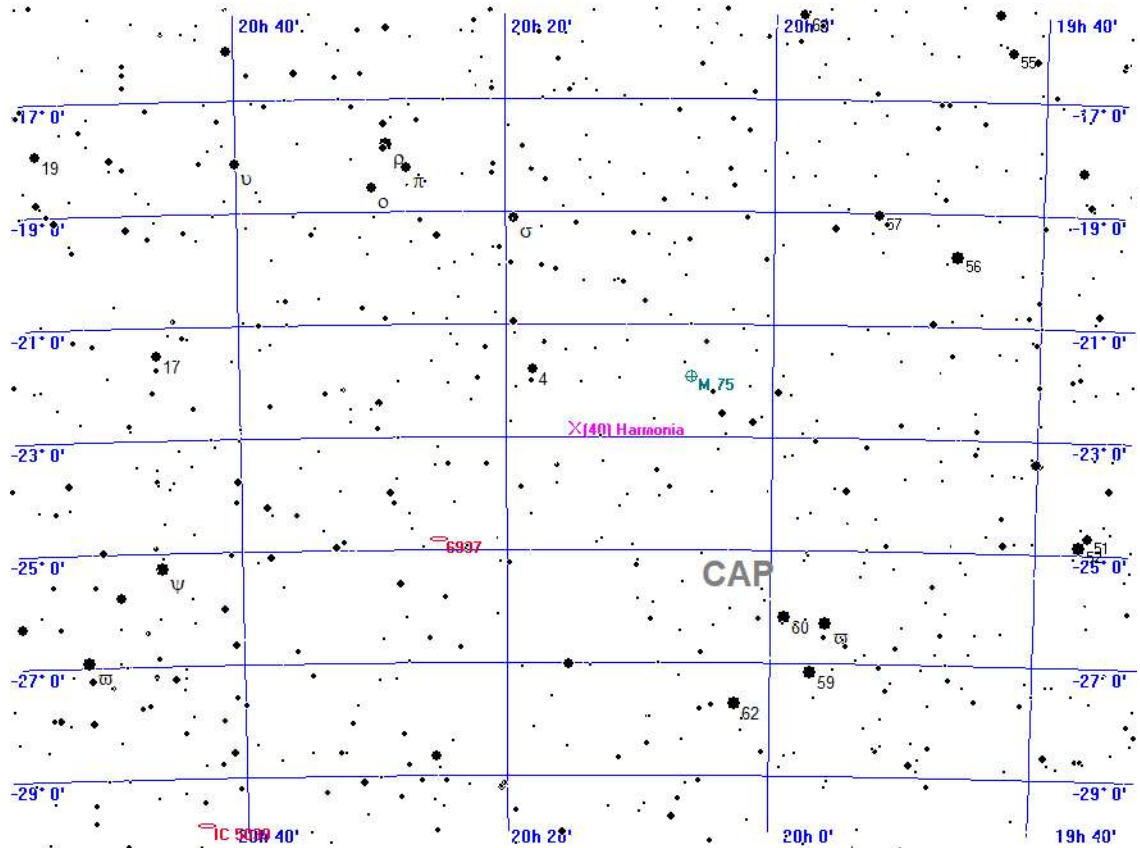
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

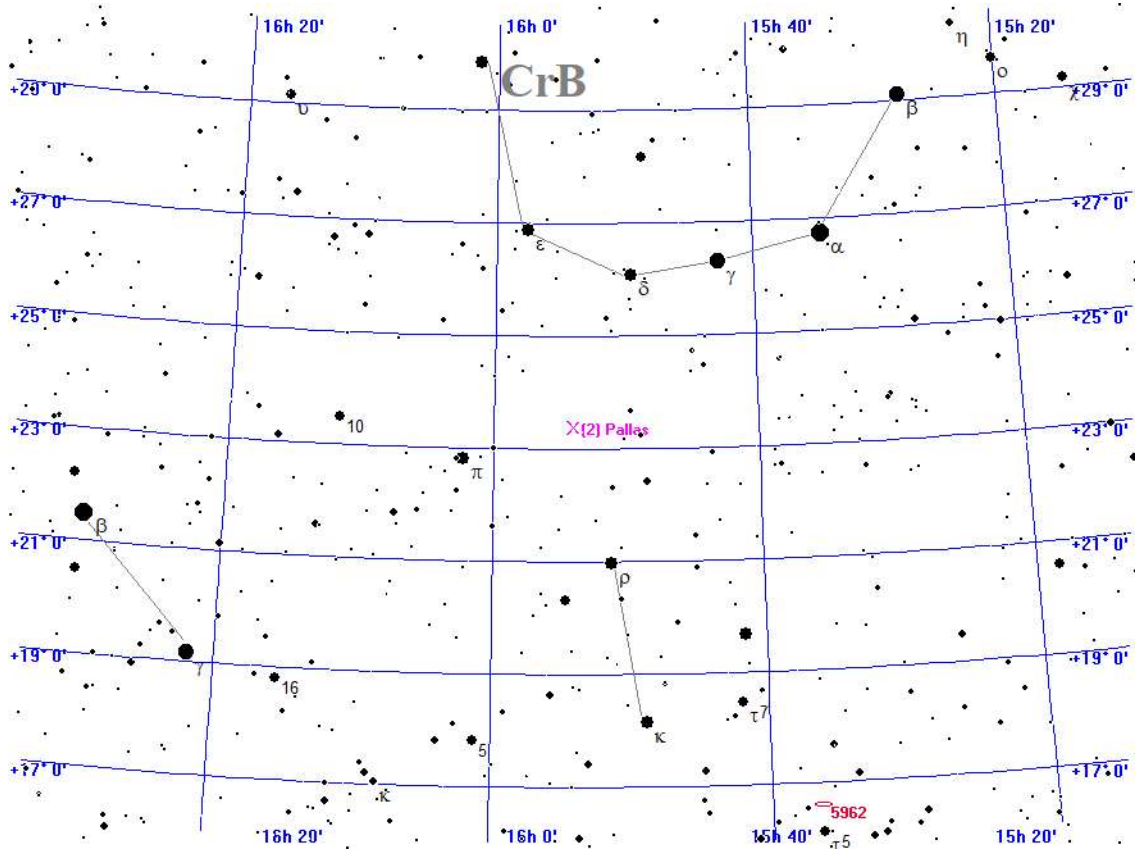
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (2) Pallas

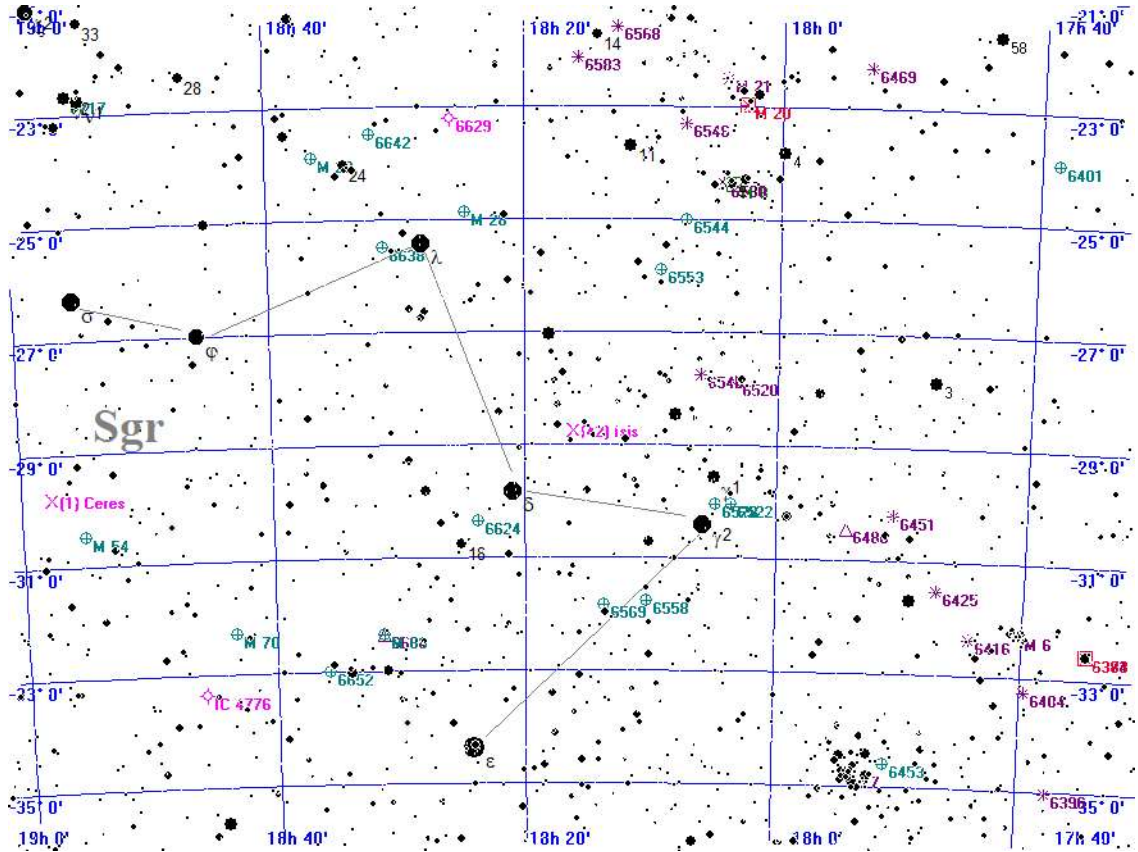
# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
 Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
 naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (42) Isis



# Samstag 13. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:10 min. Sonnenh.: -14.6° Mondaufgang: 13:31  
Sonnenuntergang: 21:42 Tageslänge: 16:23 Monduntergang: 0:08  
bürg. Dämmerung: morgens 4:18 abends 22:33 Kulmination: 18:55  
naut. Dämmerung: morgens 2:59 abends 23:51 Kulminationshöhe: 28°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 48%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

195. Tag, KW 28

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

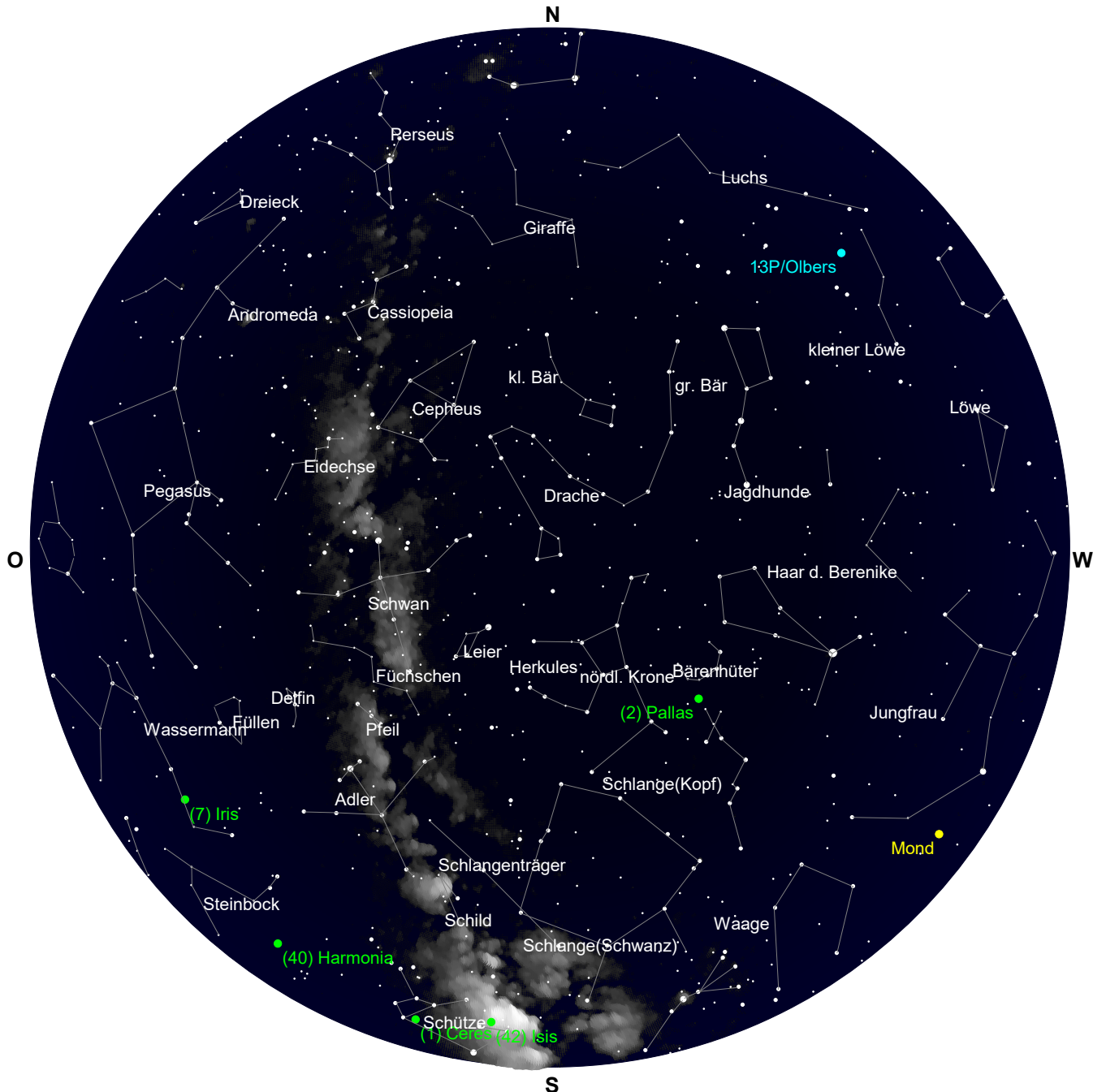
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

Erstes Viertel :So 14. 7.2024 0.49 MESZ



Der Sternenhimmel um 23 Uhr



# Sonntag 14. Juli 2024

196. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Sonntag 14. Juli 2024

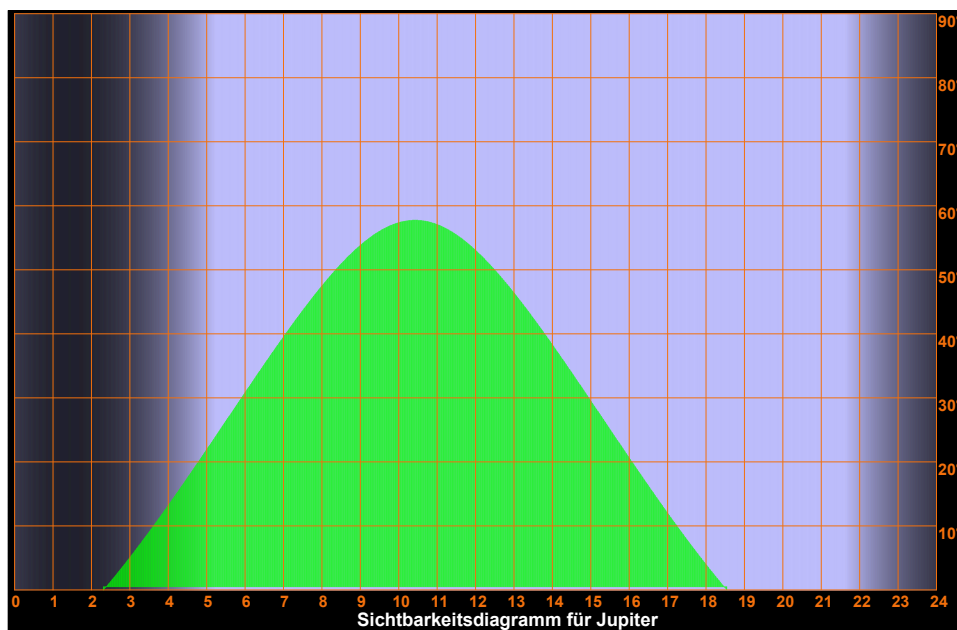
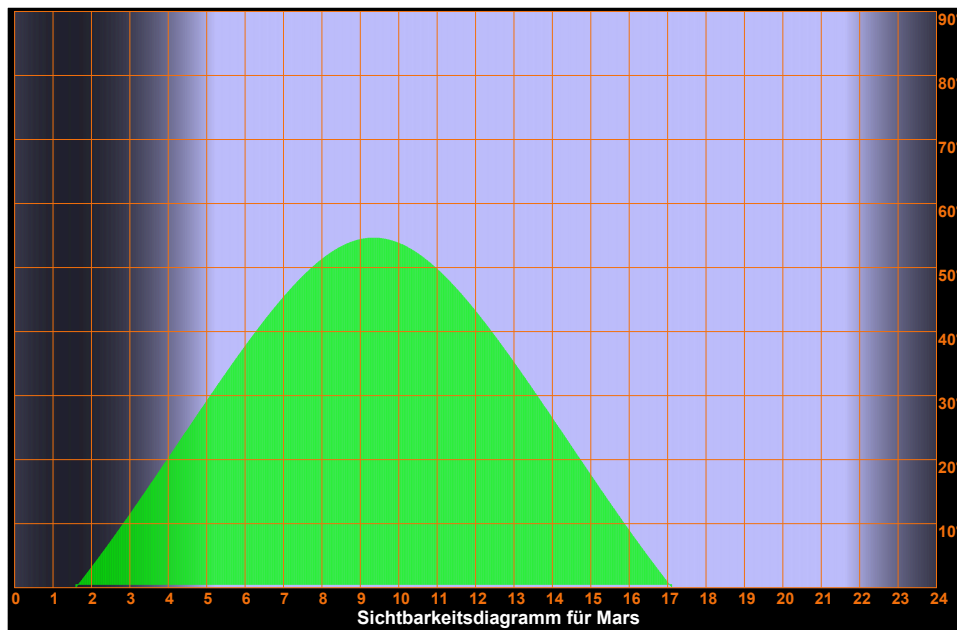
Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 30.7'	+18° 10.6'	1.41	1.68	1.0	218°	-11°	5.6"	4:19	+23°	O	1:31	9:22	+55°	17:13	TAU
Jupiter	4h 36.4'	+21° 20.8'	5.03	5.75	-2.1	202°	-12°	34.2"	4:19	+16°	O	2:14	10:27	+58°	18:39	TAU
Saturn	23h 22.5'	- 6° 15.5'	9.68	9.09	0.6	283°	+ 2°	18.4"	4:19	+29°	S	23:40	5:13	+30°	10:42	AQR



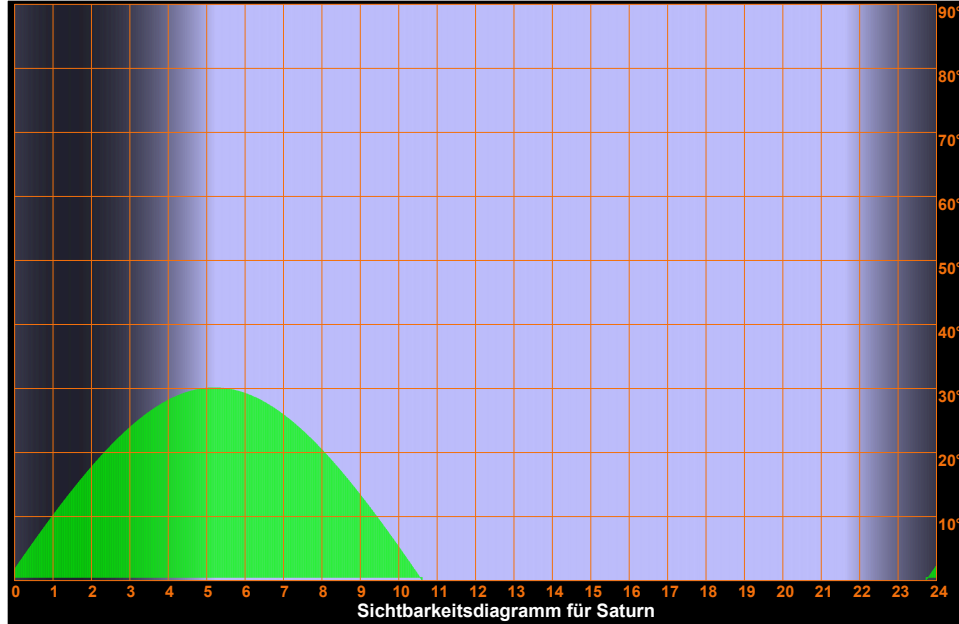
**Sonntag**  
**14.**  
**Juli 2024**

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

**Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)**



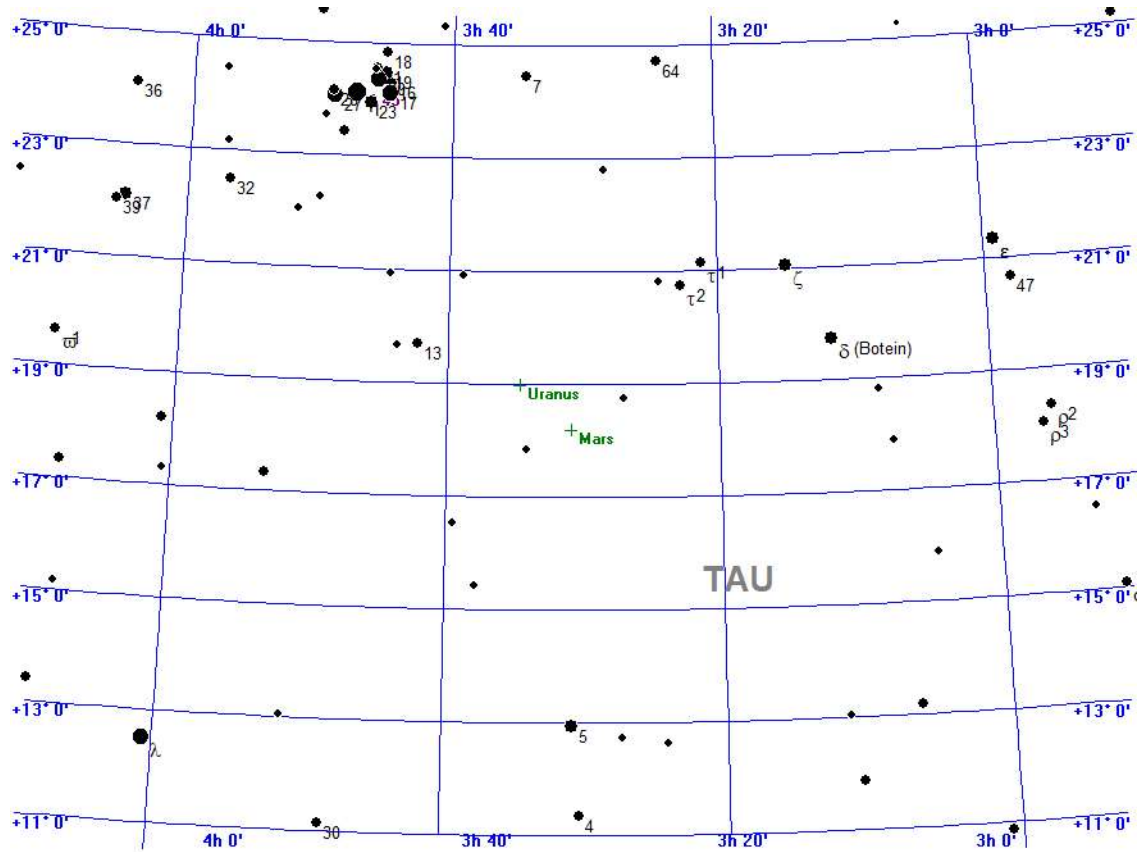
# Sonntag 14. Juli 2024

196. Tag, KW 28

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- ☉ Galaxie
  - ☼ Kugelsternhaufen
  - ✳ Offener Sternhaufen
  - ✧ Planetarischer Nebel
  - ◻ Nebel
  - ◻ Sternhaufen + Nebel
  - △ Sonstiges Objekt
  - ☄ Komet
  - + Planet
  - ✕ Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

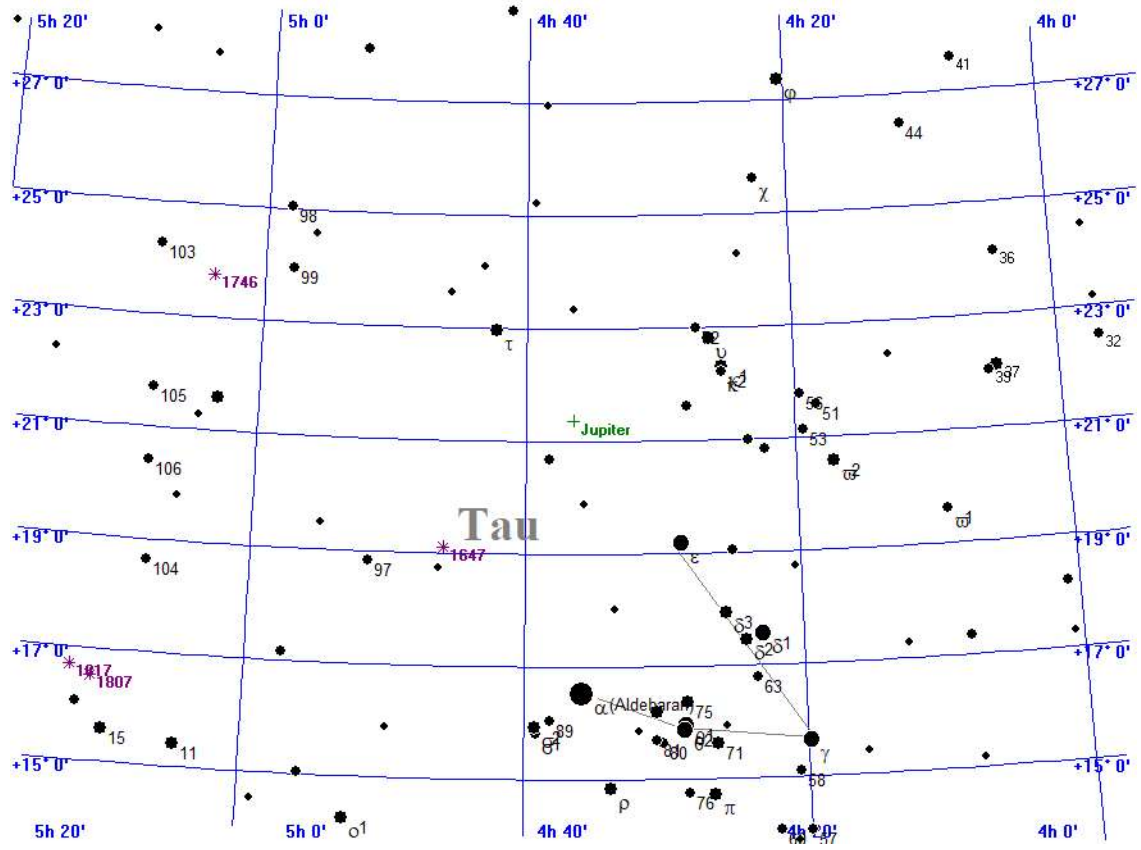
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

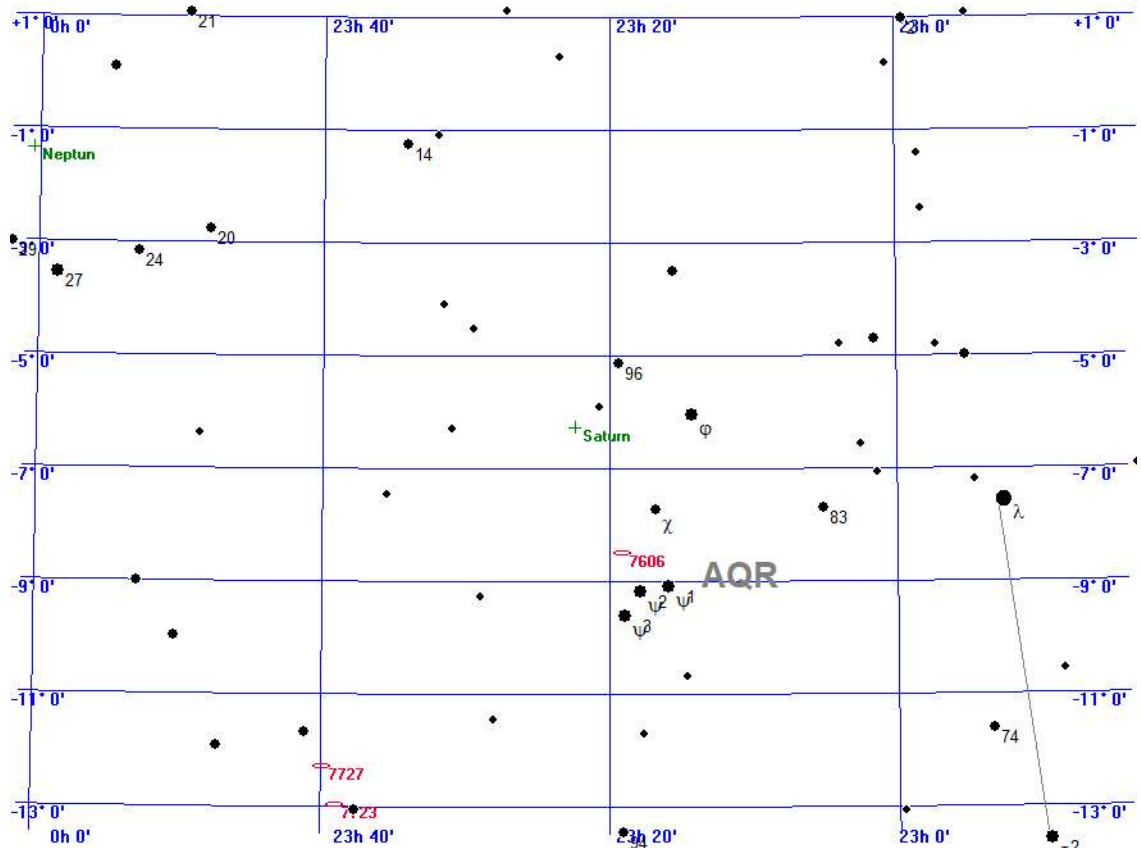
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehm.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 50%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## physische Planetenephemeriden

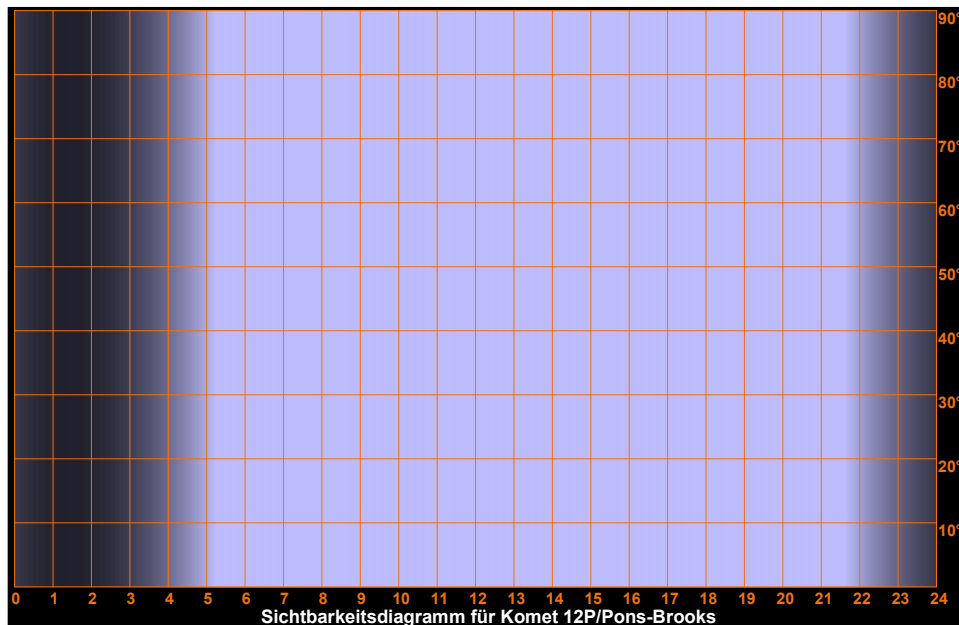
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	3.58°	347.31°	4.29°	31.5'			
Mond	19:35	19.04°	77.73°	1.53°	29.8'	-3.759°	2.392°	12.2°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:19	322.24°	-11.55°	-23.10°	5.6"	290.4°		0.6"	255.6°
Jupiter	4:19	352.10°	2.91°	3.00°	34.2"	286.9°	294.1°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:19	4.94°	2.08°	4.35°	18.2"	41.3"	1.5"	338.6°	23.4°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T0pt.	T0ptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	8h56'25.1"	-41° 2'58.0"	1.7747	1.6415	9.2-	66°	unsichtbar	--:--	--:--	--°	--	VEL	65.44°
13P/Olbers	9h44'24.3"	+40°57'56.7"	1.8999	1.1944	7.6-	34°	zirkumpolar	--:--	--:--	--°	--	LMI	69.42°





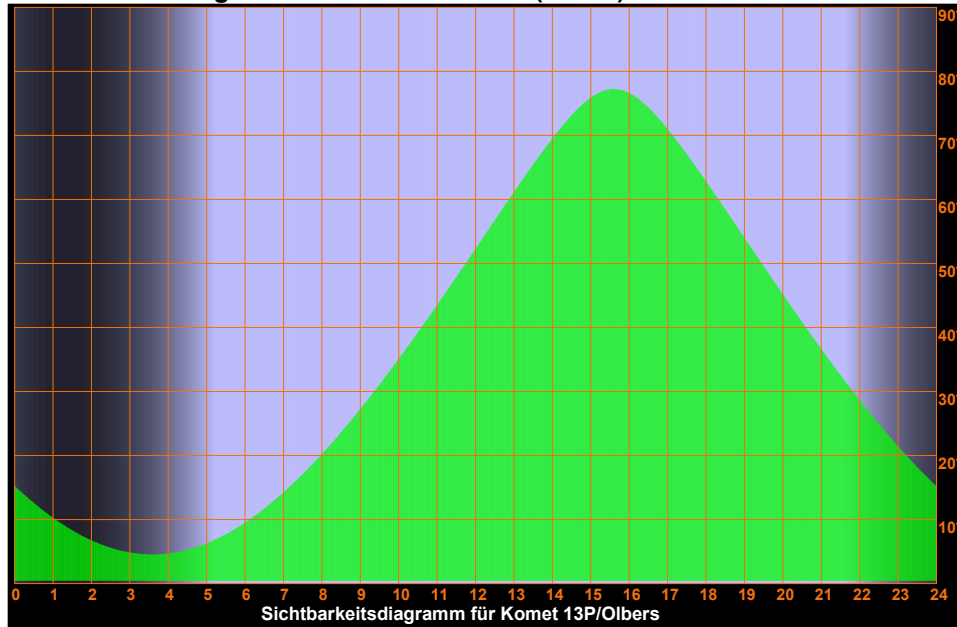
Sonntag  
**14.**  
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

### Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



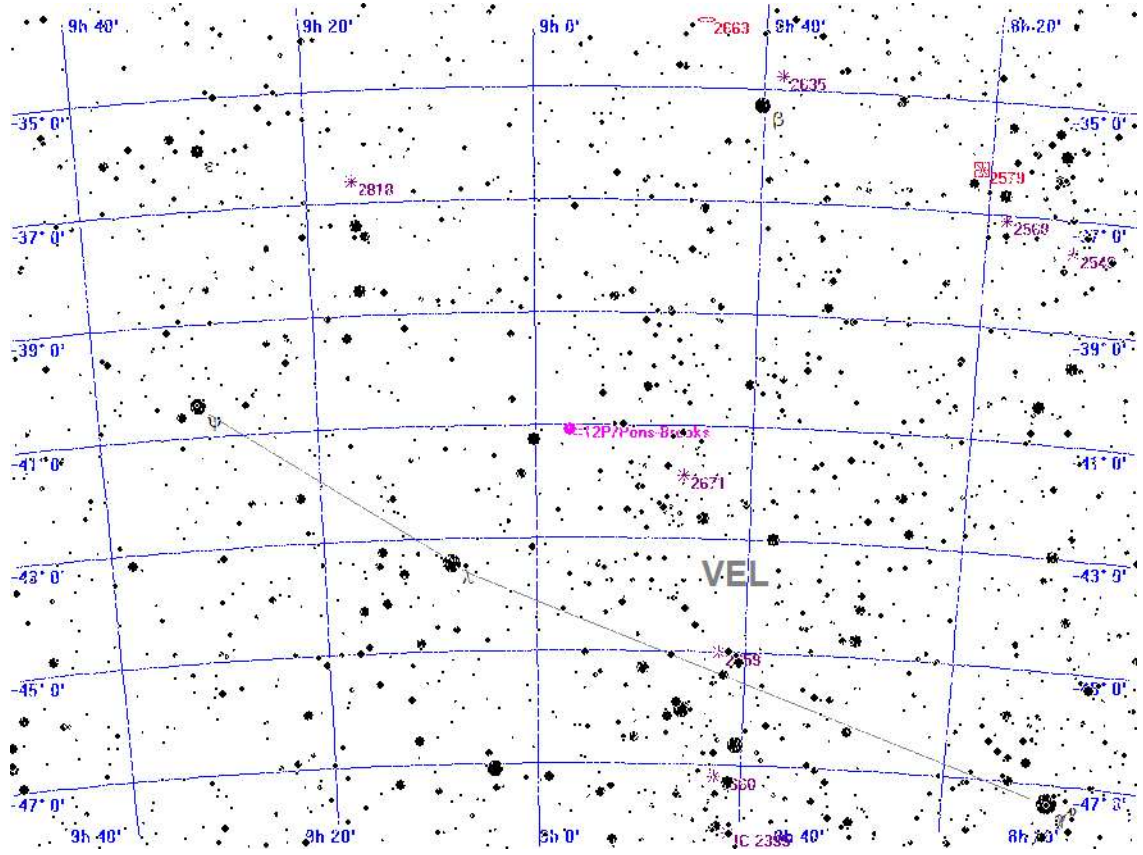
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

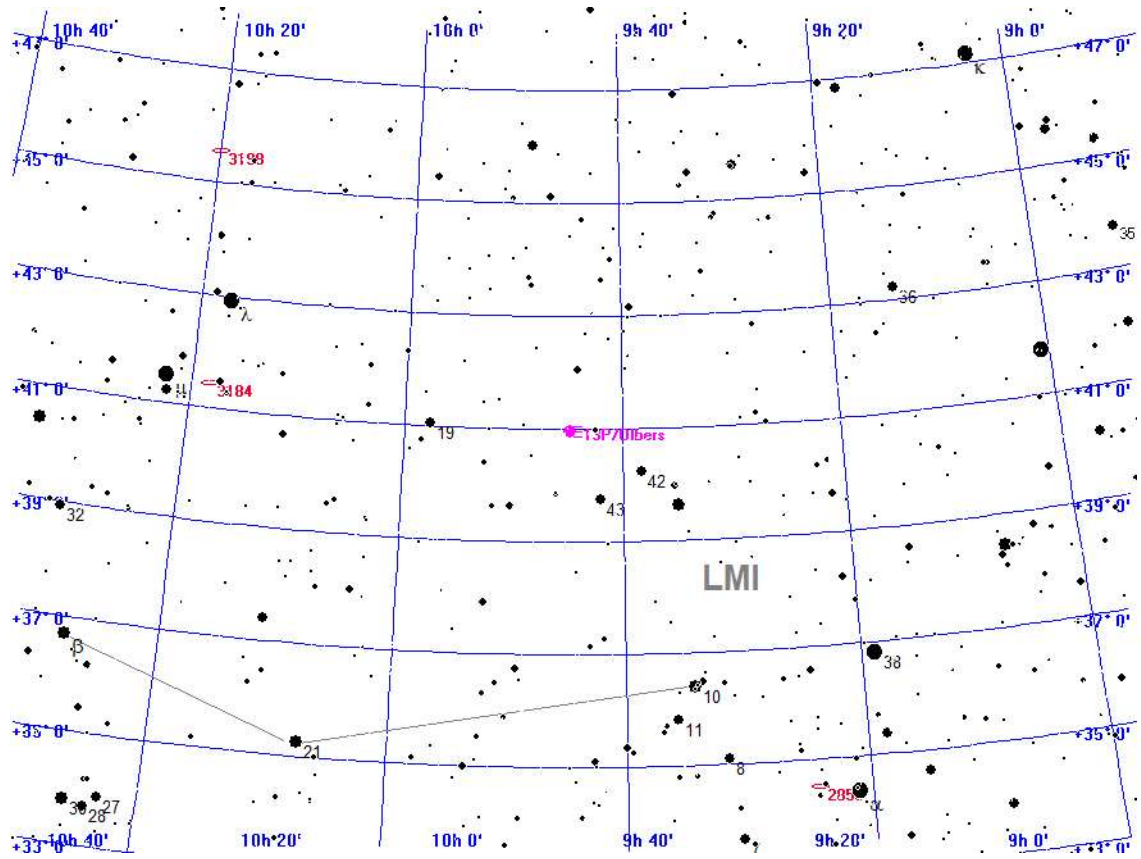
## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers

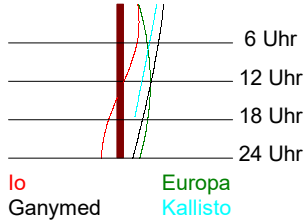
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Die Jupitermonde



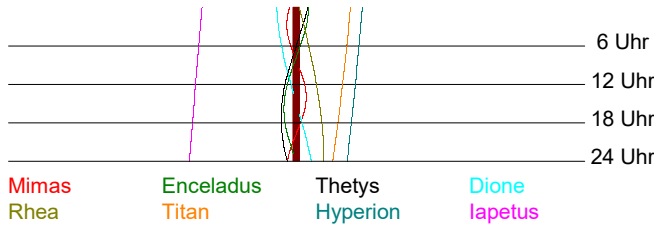
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 00:49 Uhr: Mond im ersten Viertel
- 04:19 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 1.1°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h56'43.1"	-29°50' 8.7"	1.902	2.905	7.4-	168°	22:07	0:49 + 7°	3:20	--:--	---	---	--	SGR	80.69°
(4) Vesta	8h54'10.0"	+20°28'11.2"	3.382	2.443	8.4+	19°	6:42	14:45 +57°	22:41	--:--	---	---	--	CNC	71.44°
(7) Iris	21h19'15.7"	- 8°20'25.5"	1.383	2.326	8.9+	151°	21:51	3:11 +28°	8:19	--:--	---	---	--	AQR	117.89°
(40) Harmonia	20h13'53.6"	-22°55'49.2"	1.213	2.222	9.1+	171°	22:19	2:05 +13°	5:40	--:--	---	---	--	CAP	98.89°
(2) Pallas	15h53'58.3"	+23°14' 5.9"	2.562	3.065	9.5-	110°	13:20	21:42 +59°	6:03	--:--	---	---	--	SER	50.11°
(42) Isis	18h15'19.3"	-28°50' 9.0"	0.990	1.979	9.8-	161°	21:13	0:07 + 8°	2:49	--:--	---	---	--	SGR	71.74°

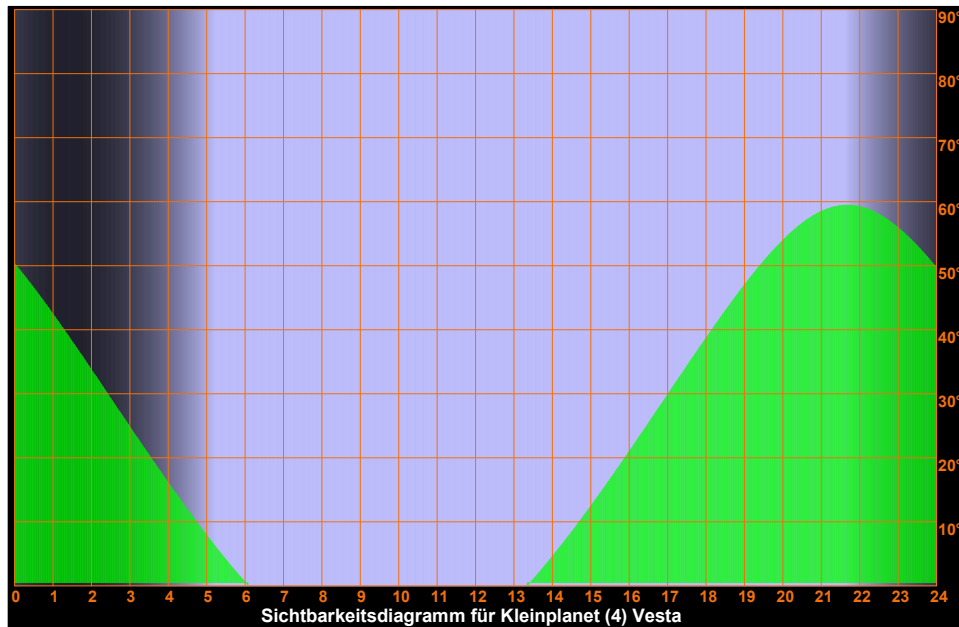
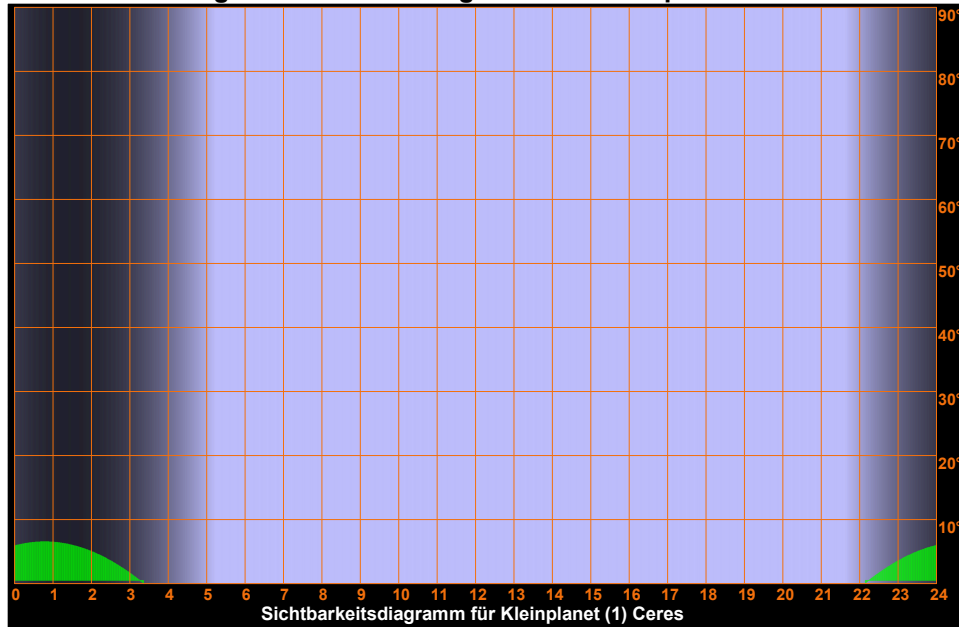
Sonntag  
**14.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



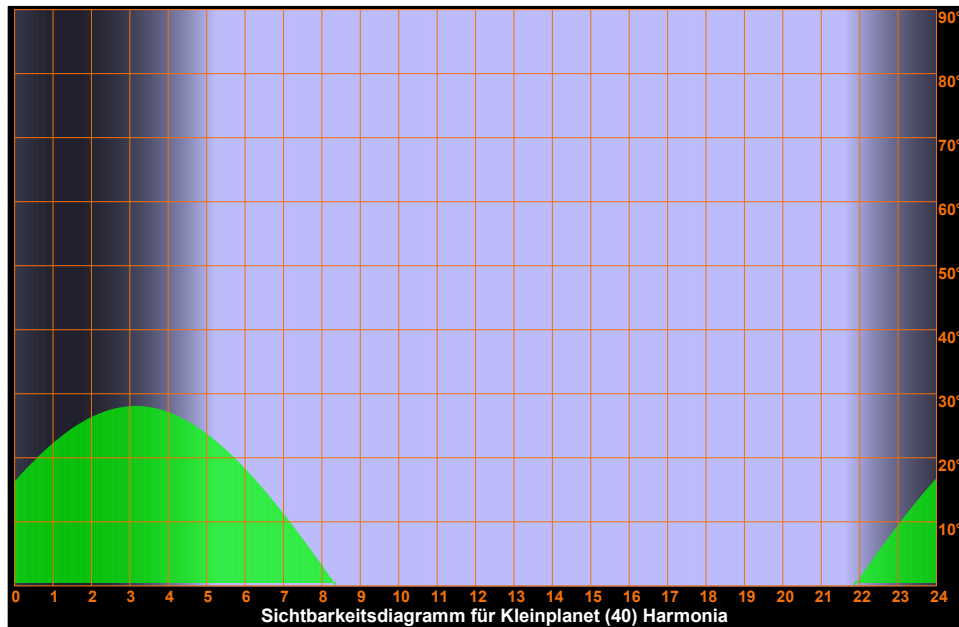
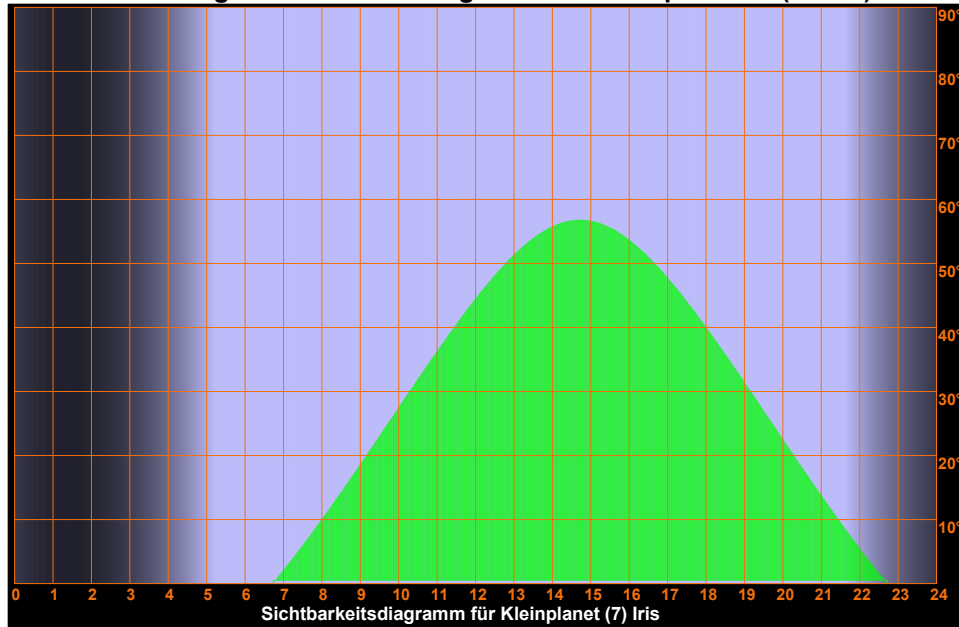
Sonntag  
**14.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



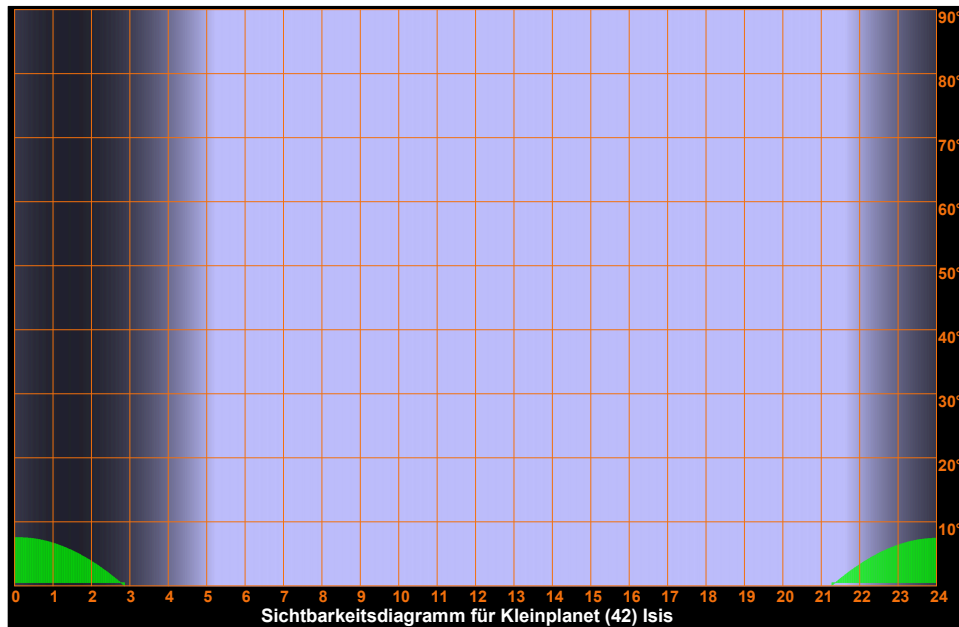
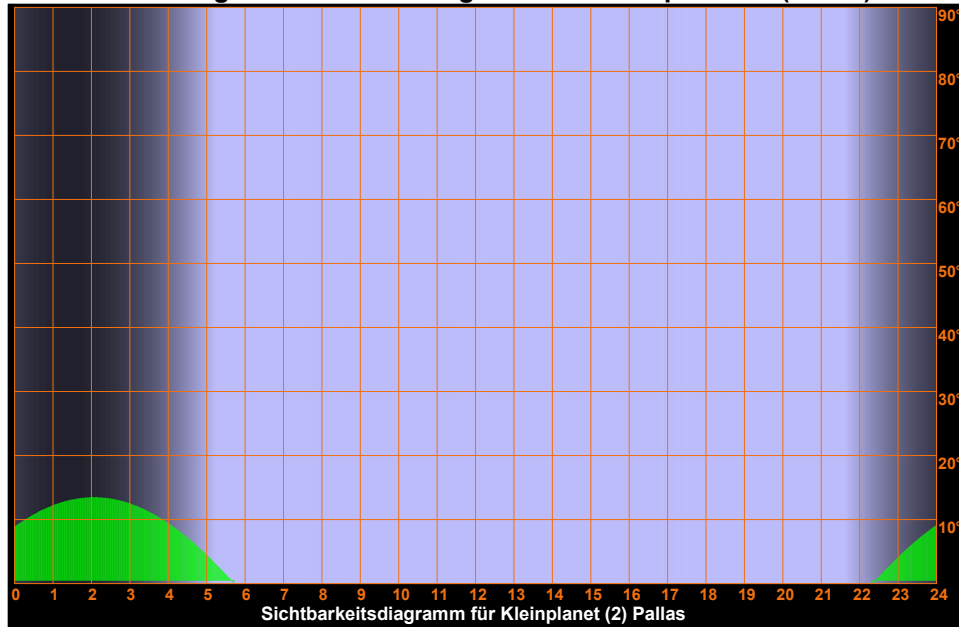
Sonntag  
**14.**  
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





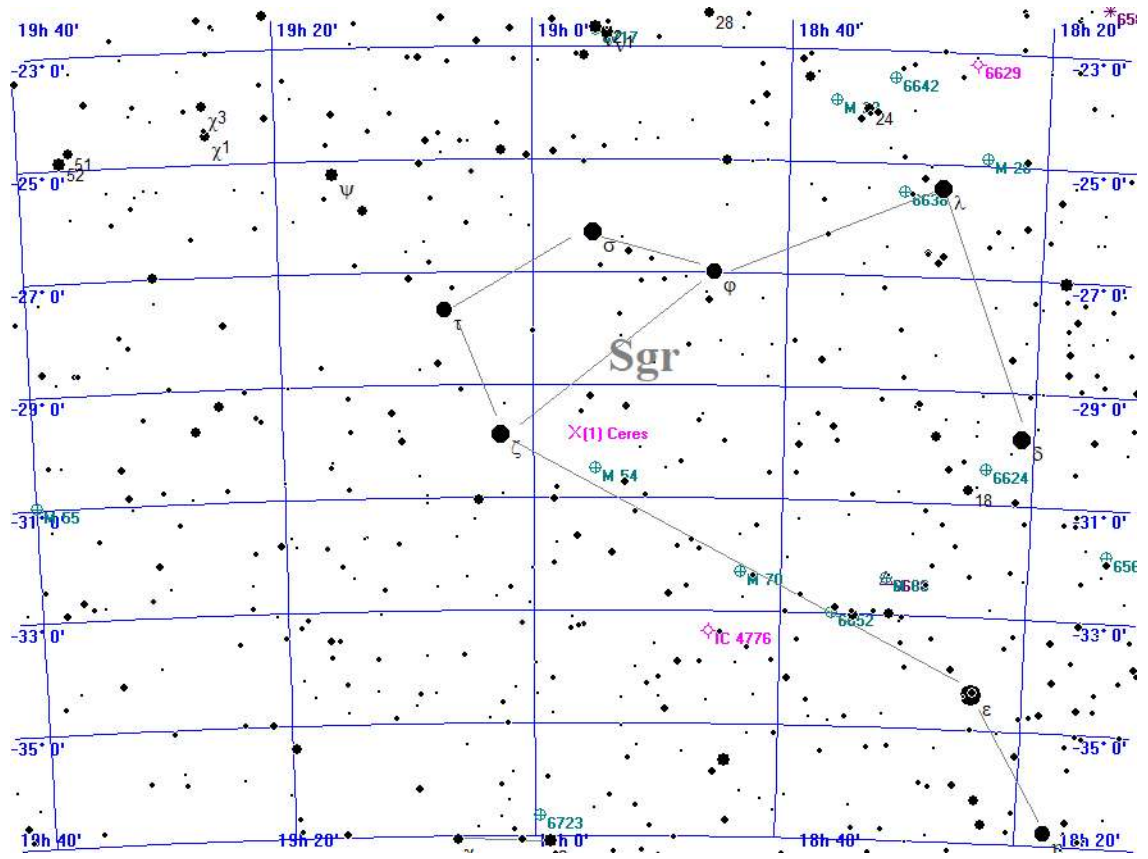
Sonntag  
**14.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

**Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten**



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

**Aufsuchkarte für (1) Ceres**

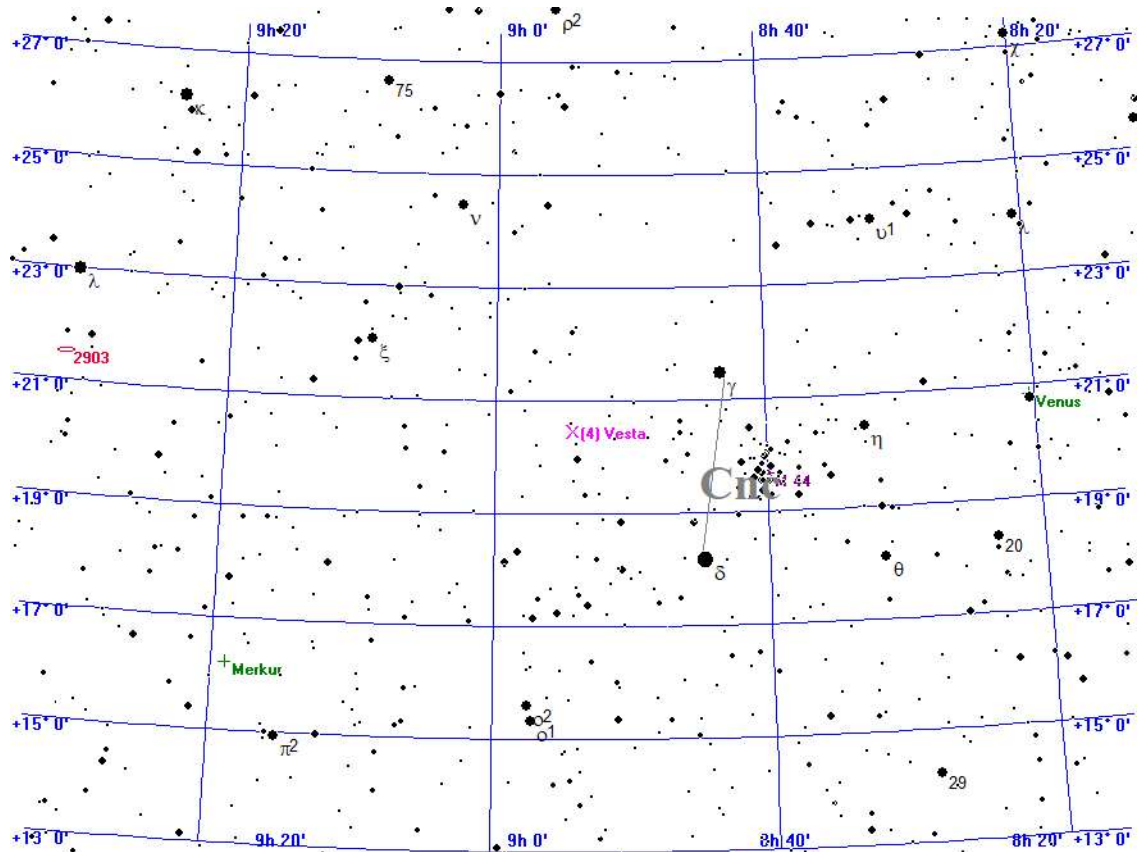
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

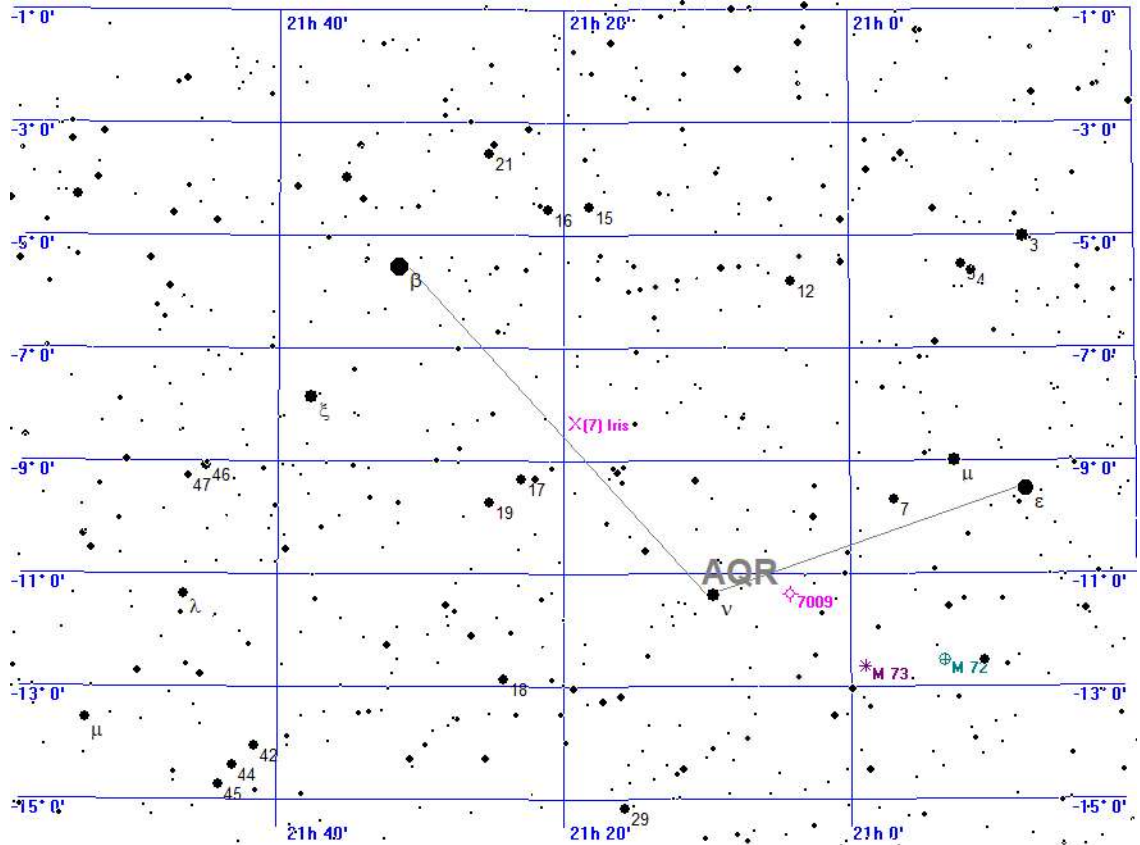
## Aufsuchkarte für (4) Vesta

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für (7) Iris

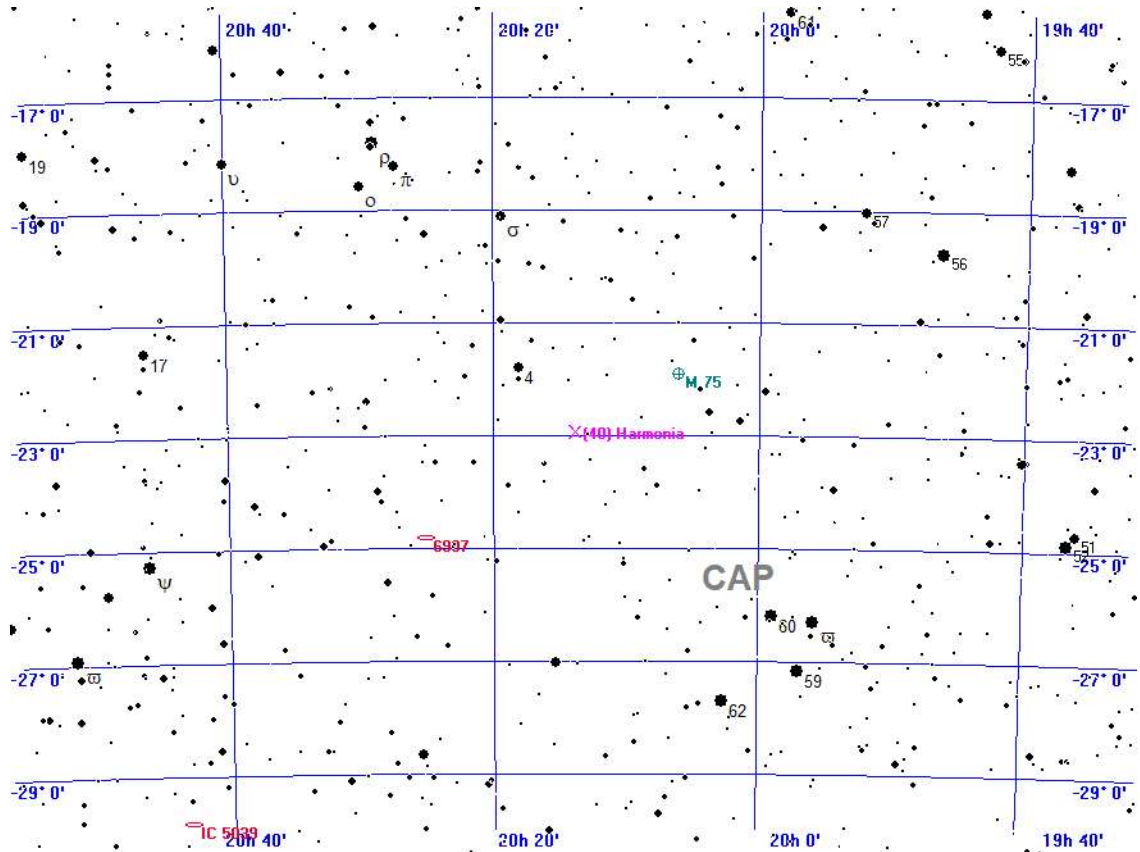
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

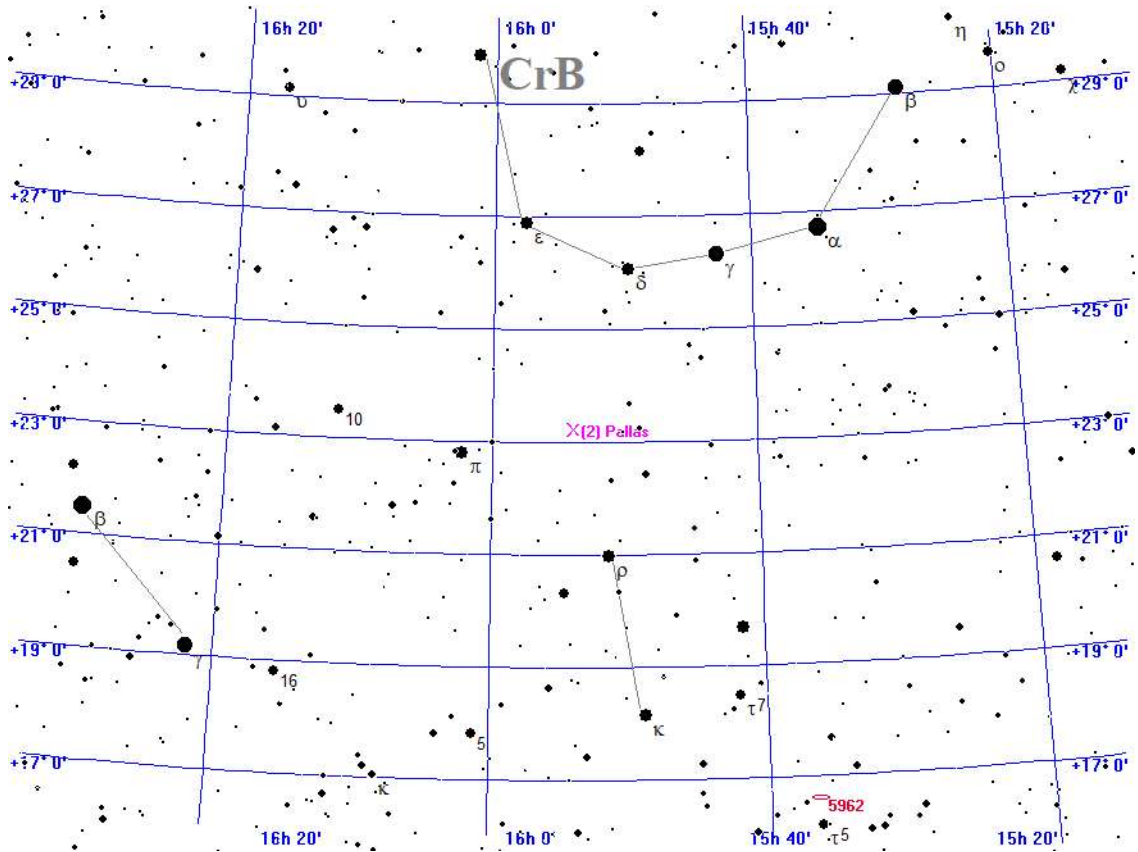
# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

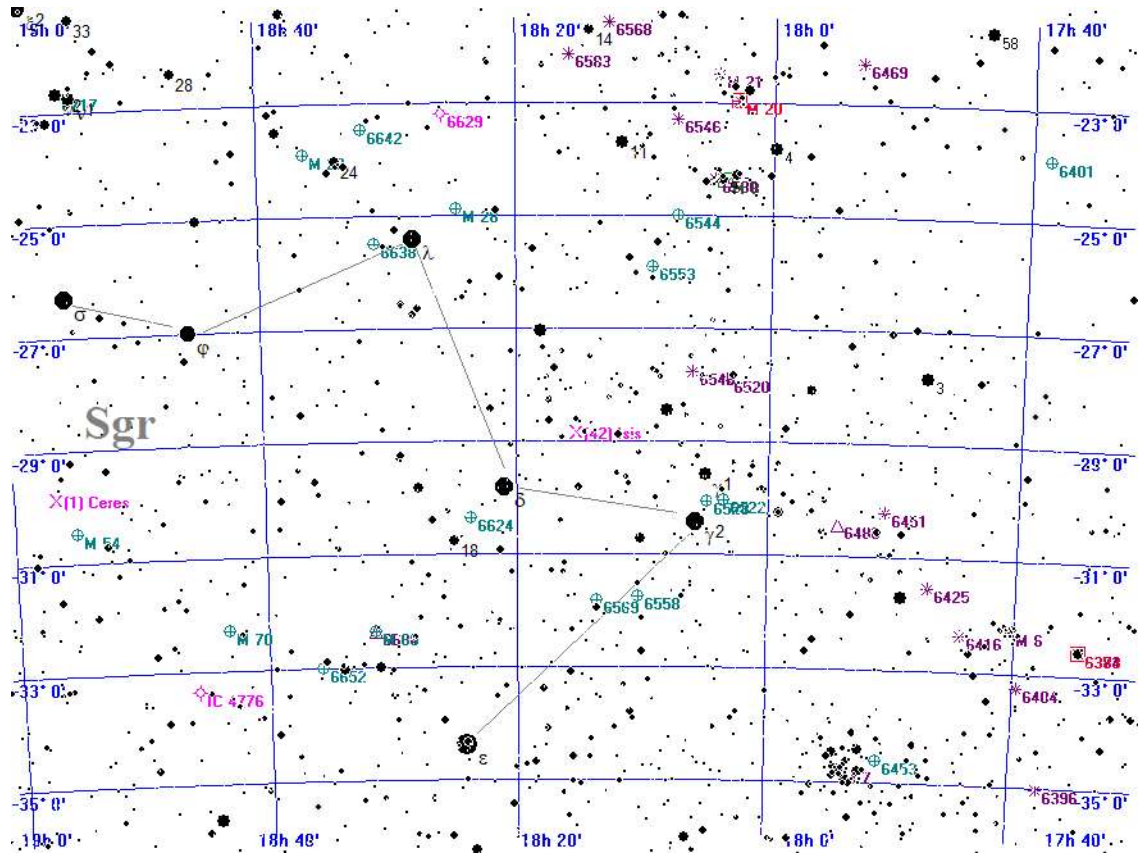


Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.: -14.8° Mondaufgang: 14:45  
 Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
 naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe: 22°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

196. Tag, KW 28

**Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)**



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

**Aufsuchkarte für (42) Isis**

# Sonntag 14. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:11 min. Sonnenh.:  $-14.8^\circ$  Mondaufgang: 14:45  
Sonnenuntergang: 21:41 Tageslänge: 16:22 Monduntergang: 0:15  
bürg. Dämmerung: morgens 4:19 abends 22:31 Kulmination: 19:36  
naut. Dämmerung: morgens 3:01 abends 23:49 Kulminationshöhe:  $22^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 57%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

196. Tag, KW 28

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

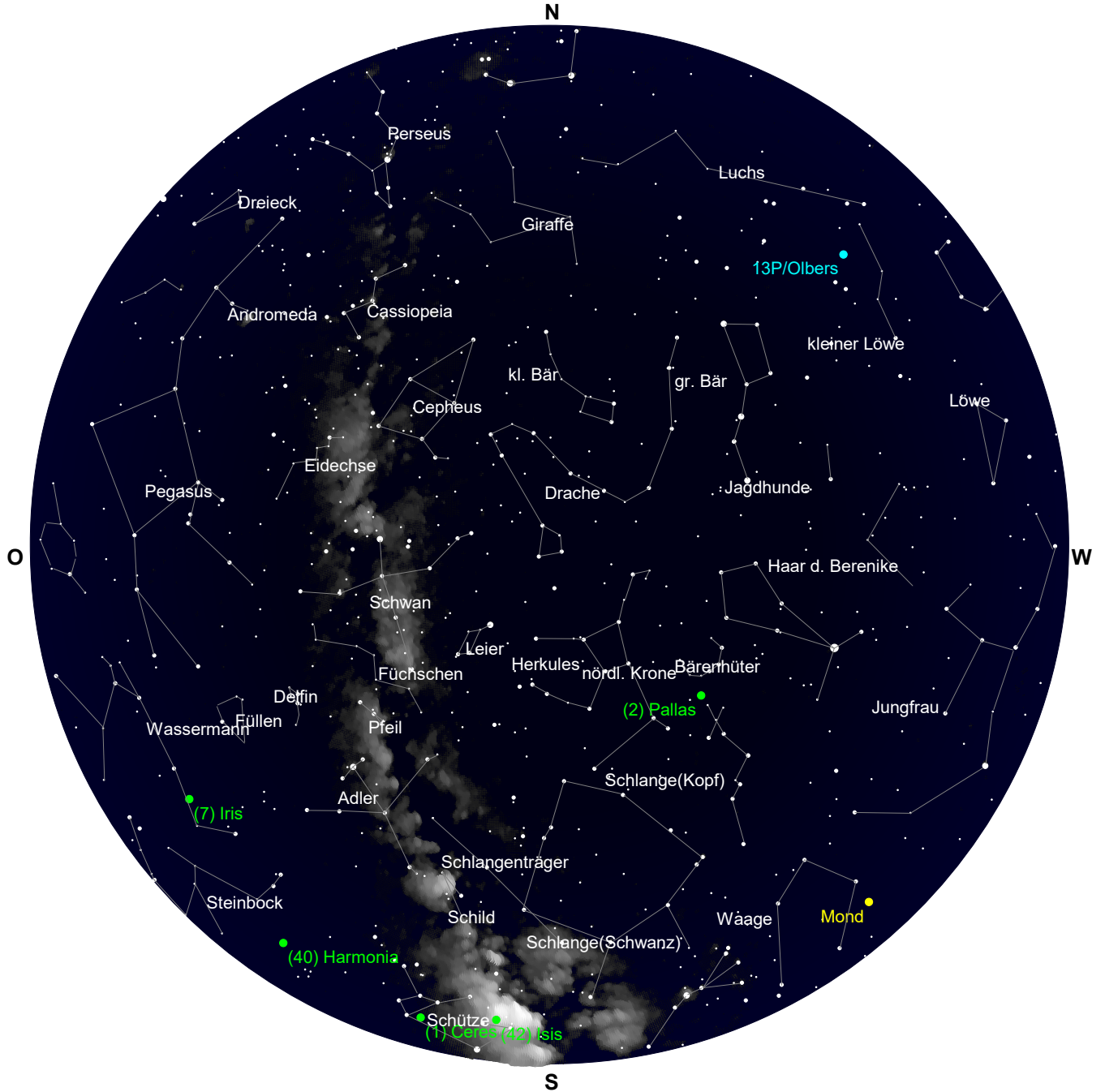


# Montag 15. Juli 2024

197. Tag, KW 29

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9°	Mondaufgang: 16:02
Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19	Monduntergang: 0:24
bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30	Kulmination: 20:20
naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46	Kulminationshöhe: 17°
astr. Dämmerung: morgens --- abends ---	Mondphase: (zuneh.) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Montag 15.

Juli 2024

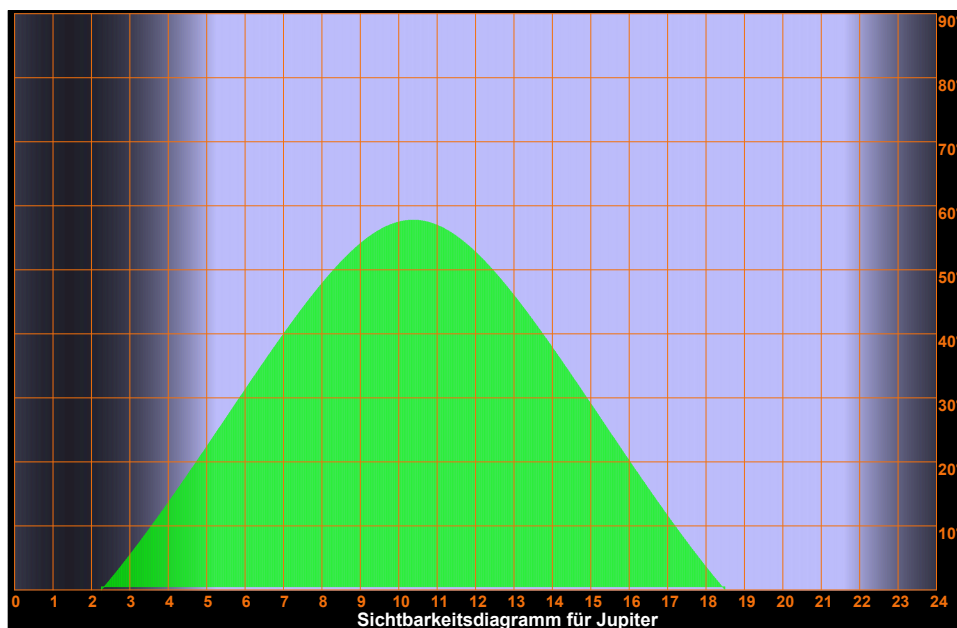
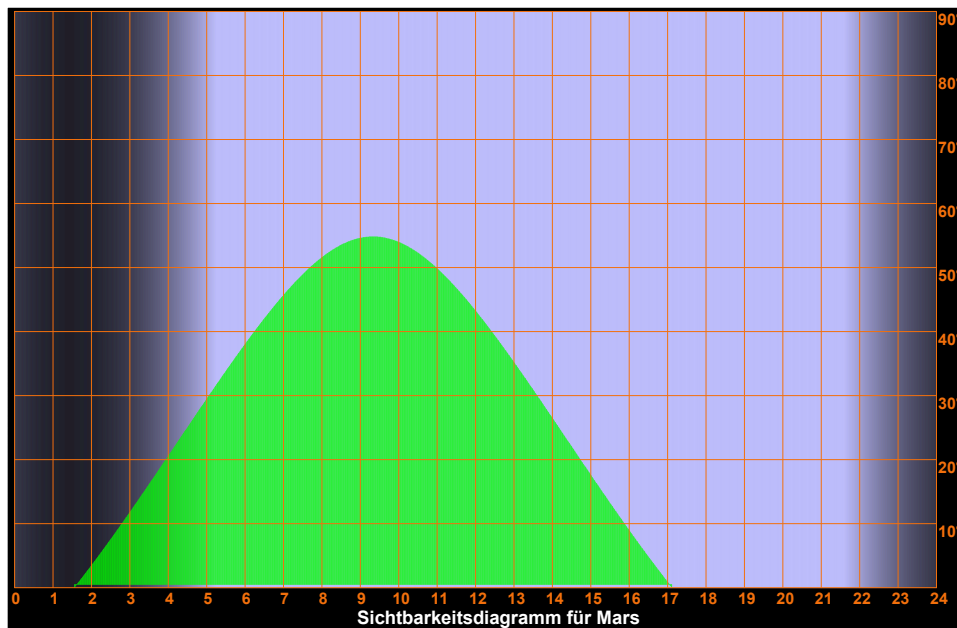
197. Tag, KW 29

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 33.5'	+18° 21.3'	1.41	1.68	0.9	218°	-10°	5.6"	4:20	+24°	O	1:29	9:21	+55°	17:13	TAU
Jupiter	4h 37.3'	+21° 22.6'	5.03	5.74	-2.1	203°	-12°	34.3"	4:20	+17°	O	2:11	10:24	+58°	18:36	TAU
Saturn	23h 22.4'	- 6° 16.3'	9.68	9.08	0.6	284°	+ 2°	18.5"	4:20	+29°	S	23:36	5:09	+30°	10:38	AQR



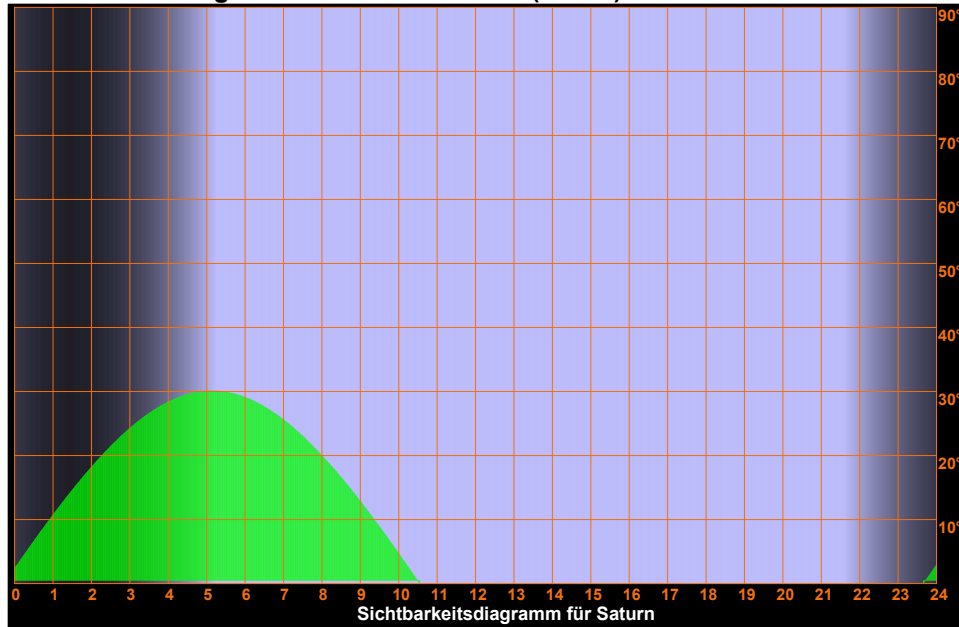
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



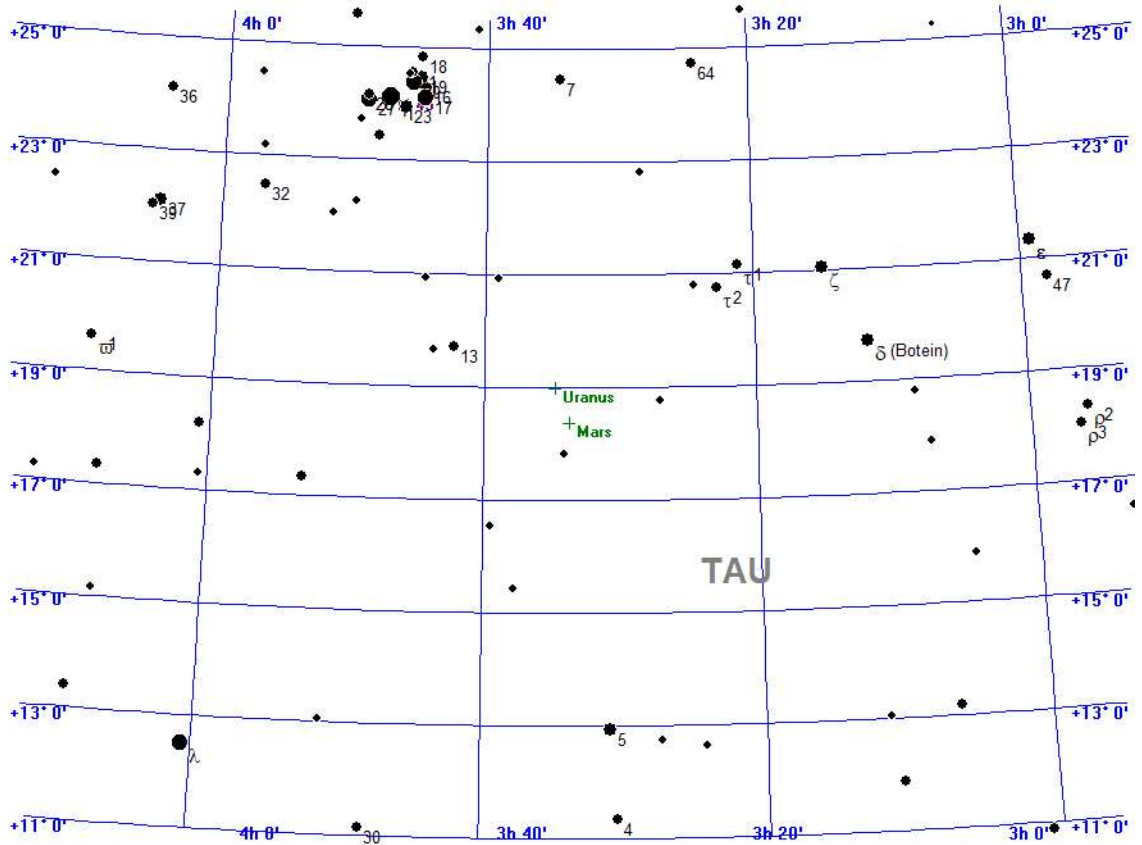
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- ☾ Galaxie
- ☉ Kugelsternhaufen
- ✳ Offener Sternhaufen
- ✧ Planetarischer Nebel
- ◻ Nebel
- ◻ Sternhaufen + Nebel
- △ Sonstiges Objekt
- ☄ Komet
- + Planet
- ✕ Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

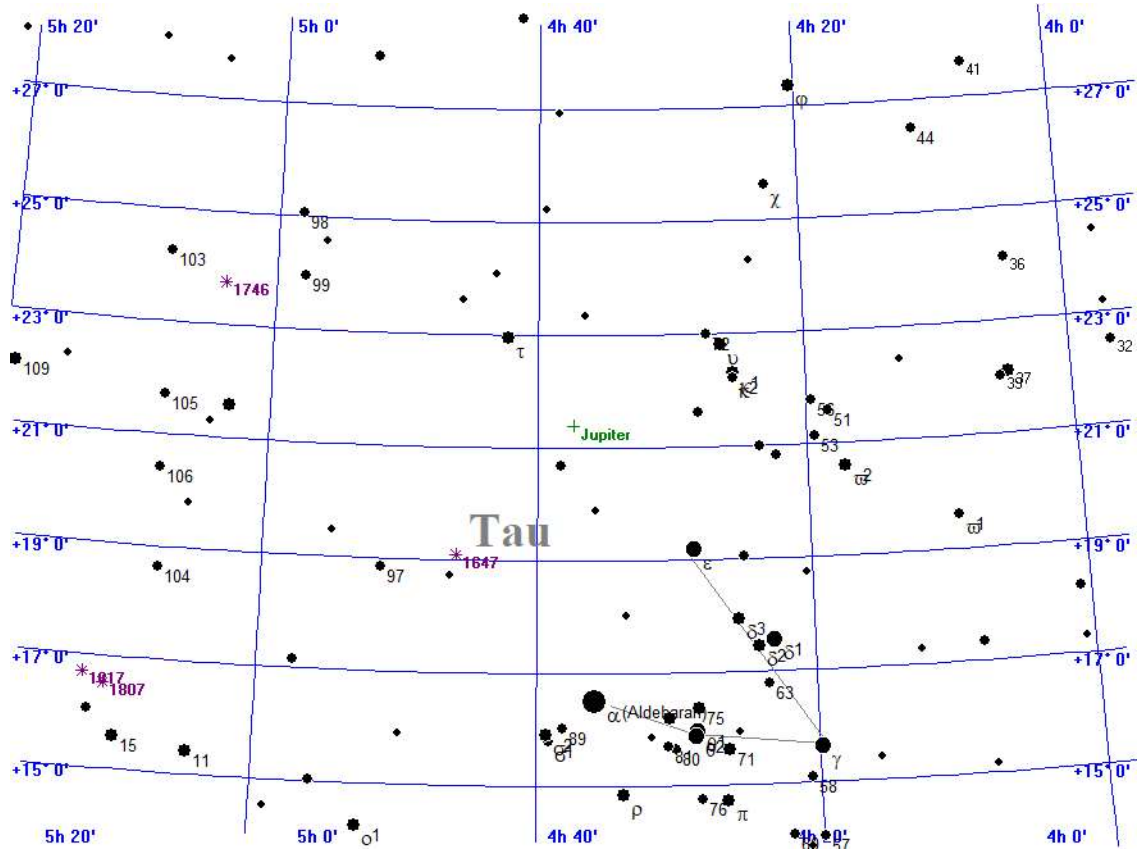
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

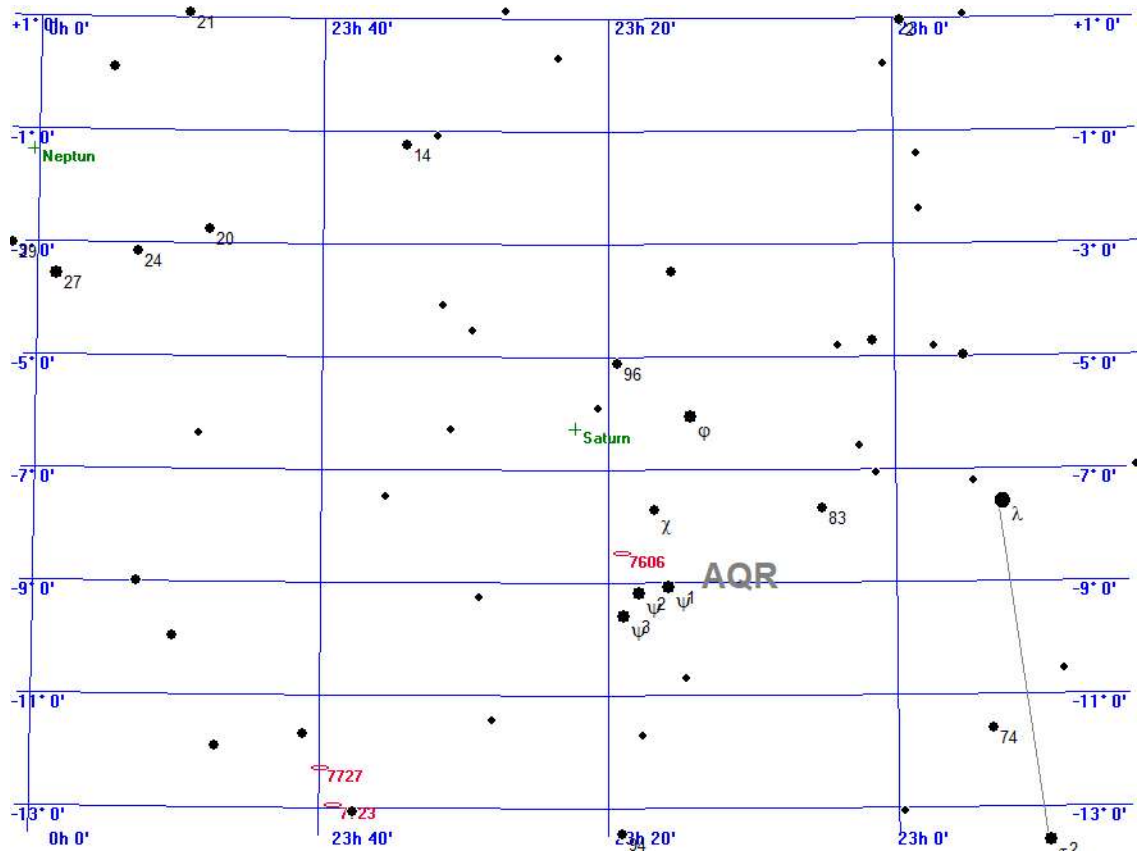
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn



# Montag 15.

Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 59%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## physische Planetenephemeriden

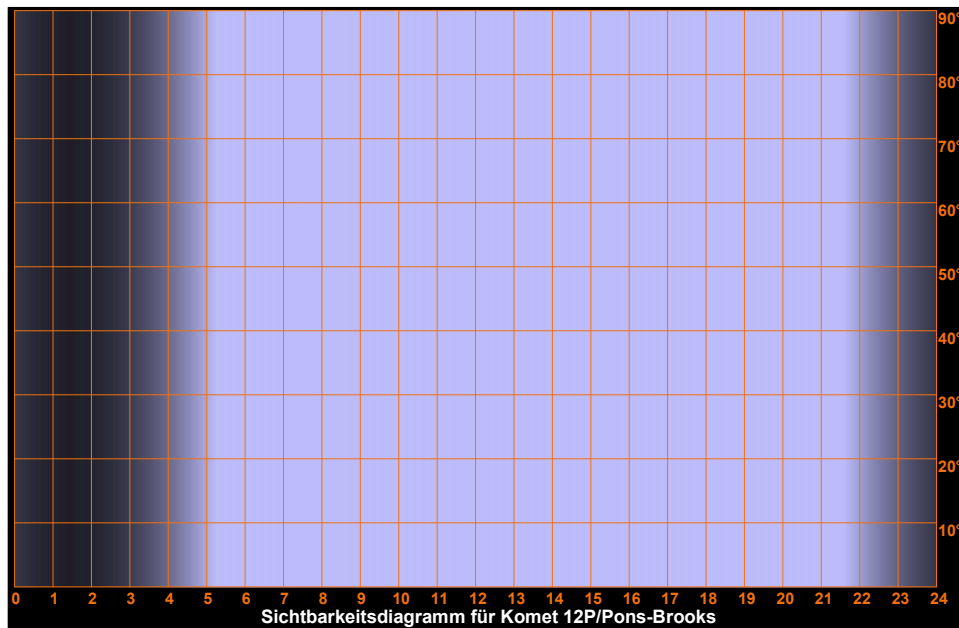
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	4.02°	334.07°	4.39°	31.5'			
Mond	20:19	16.34°	65.06°	1.53°	30.1'	-4.871°	3.679°	24.9°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:20	322.33°	-11.27°	-22.99°	5.6"	280.6°		0.6"	255.8°
Jupiter	4:20	352.19°	2.91°	3.00°	34.3"	84.9°	84.4°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:20	4.94°	2.09°	4.33°	18.2"	41.3"	1.5"	103.0°	114.3°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h 1'13.2"	-41°21'51.0"	1.7865	1.6547	9.2-	66°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	69.46°
13P/Olbers	9h49'51.0"	+40°44'42.0"	1.8985	1.1972	7.6-	34°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LMI	79.49°



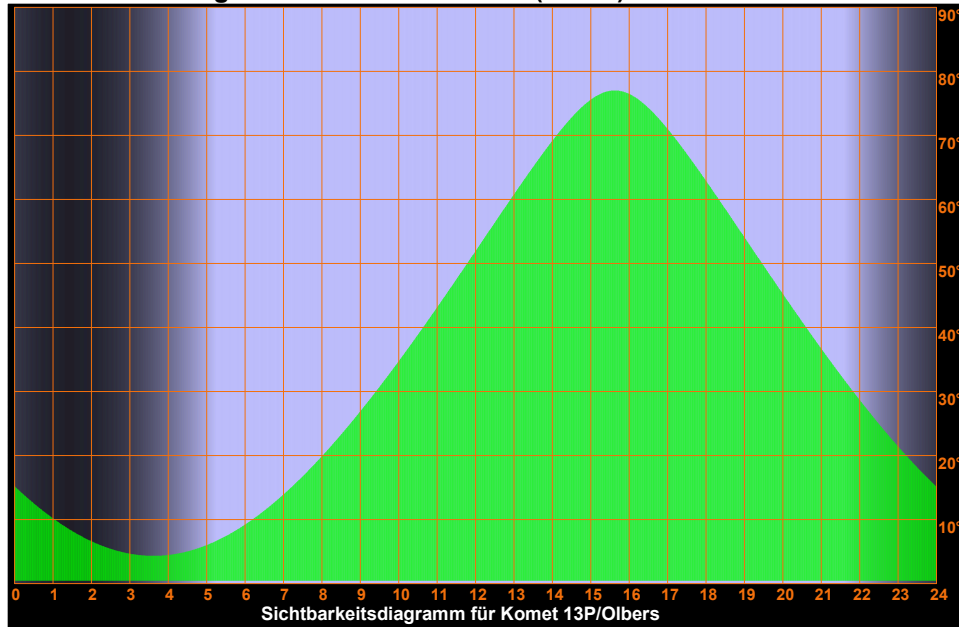
Montag  
**15.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



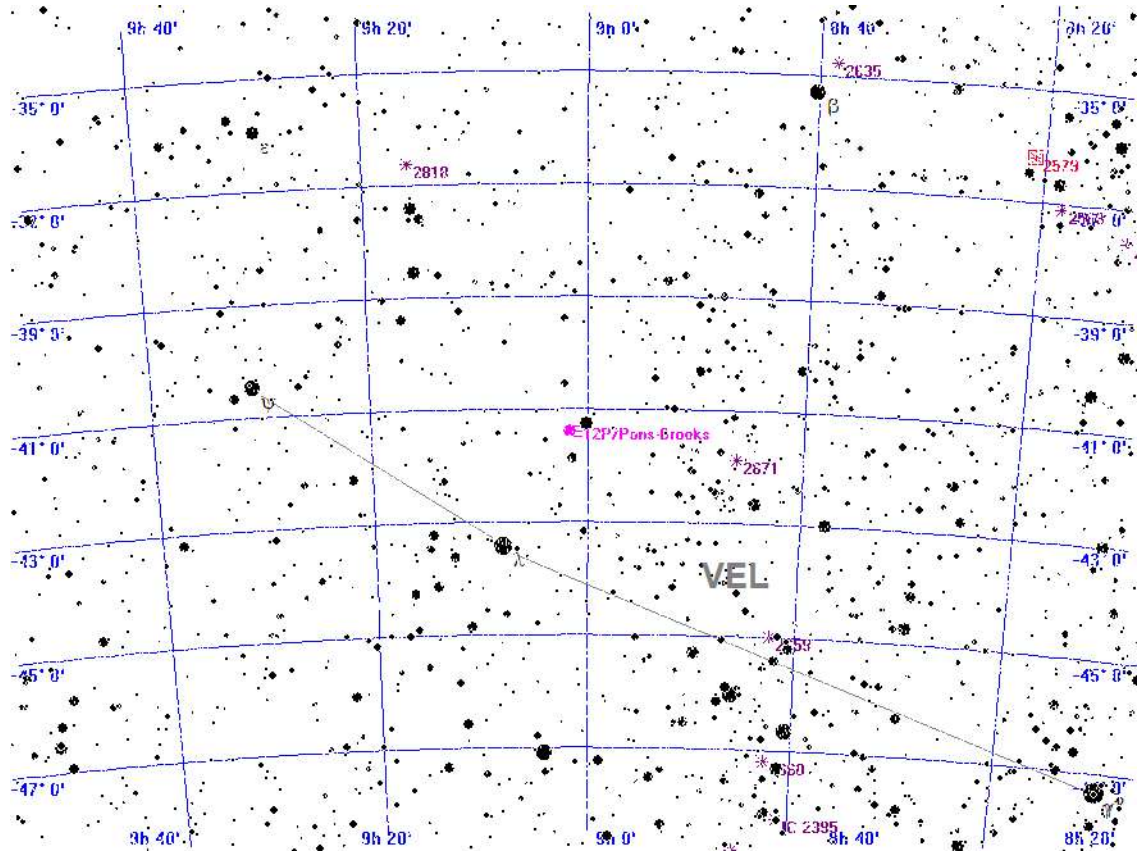
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

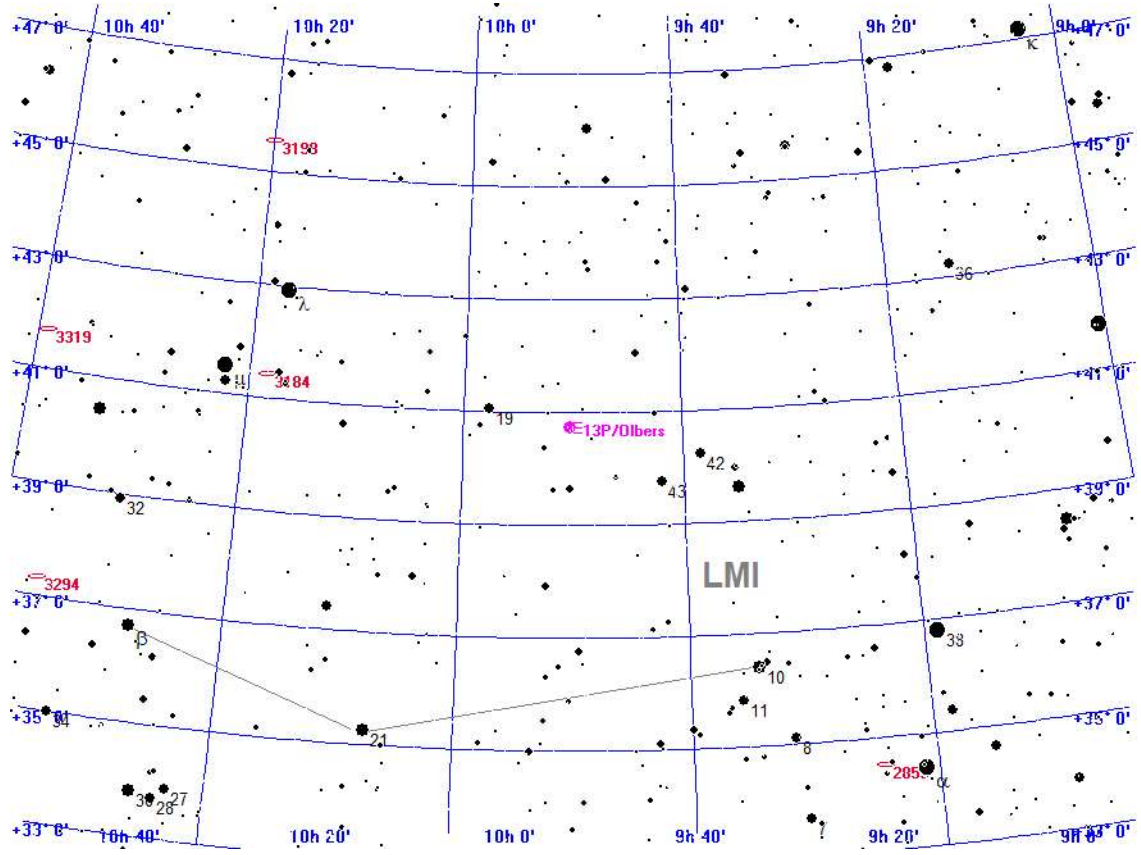
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

# Montag 15.

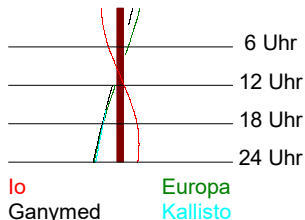
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Die Jupitermonde



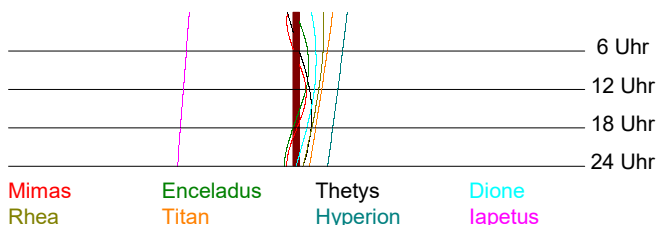
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

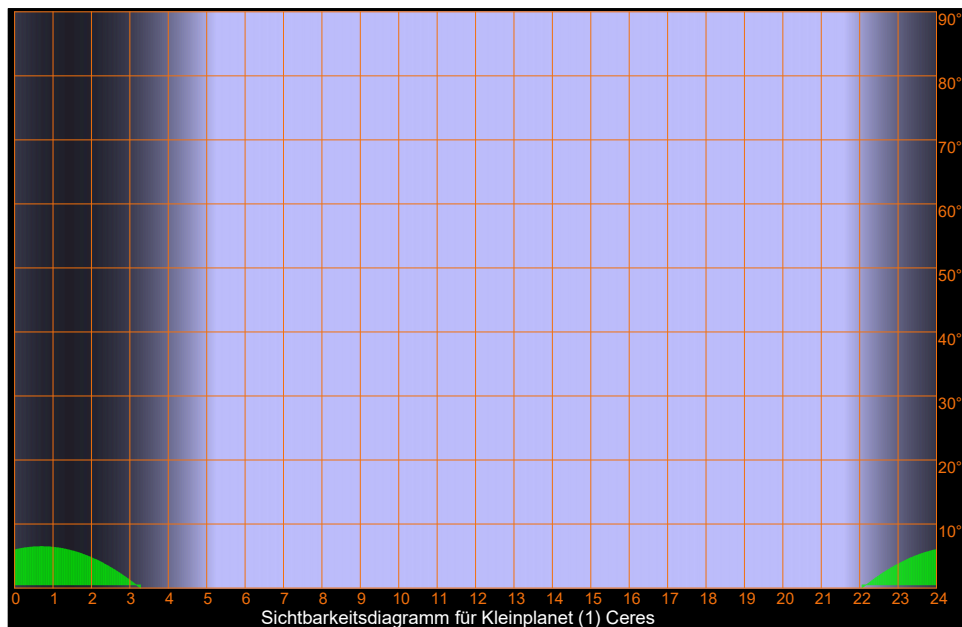
keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

04:20 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 37.7'

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h55'46.3"	-29°53'43.8"	1.905	2.905	7.4-	167°	22:03	0:44	+7°	3:14	--:--	---	--	SGR	68.50°
(4) Vesta	8h56' 1.8"	+20°21'37.1"	3.385	2.442	8.4+	18°	6:41	14:43	+57°	22:38	--:--	---	--	CNC	82.98°
(7) Iris	21h18'36.1"	- 8°19'38.3"	1.375	2.324	8.9+	152°	21:46	3:06	+28°	8:15	--:--	---	--	AQR	106.00°
(40) Harmonia	20h12'54.4"	-23° 1'28.7"	1.211	2.222	9.1+	172°	22:15	2:01	+13°	5:35	--:--	---	--	CAP	86.66°
(2) Pallas	15h53'52.4"	+23° 4'37.9"	2.572	3.067	9.5-	110°	13:18	21:38	+59°	5:58	--:--	---	--	SER	46.51°
(42) Isis	18h14'27.2"	-28°56' 2.0"	0.992	1.977	9.8-	160°	21:09	23:58	+7°	2:43	--:--	---	--	SGR	59.56°



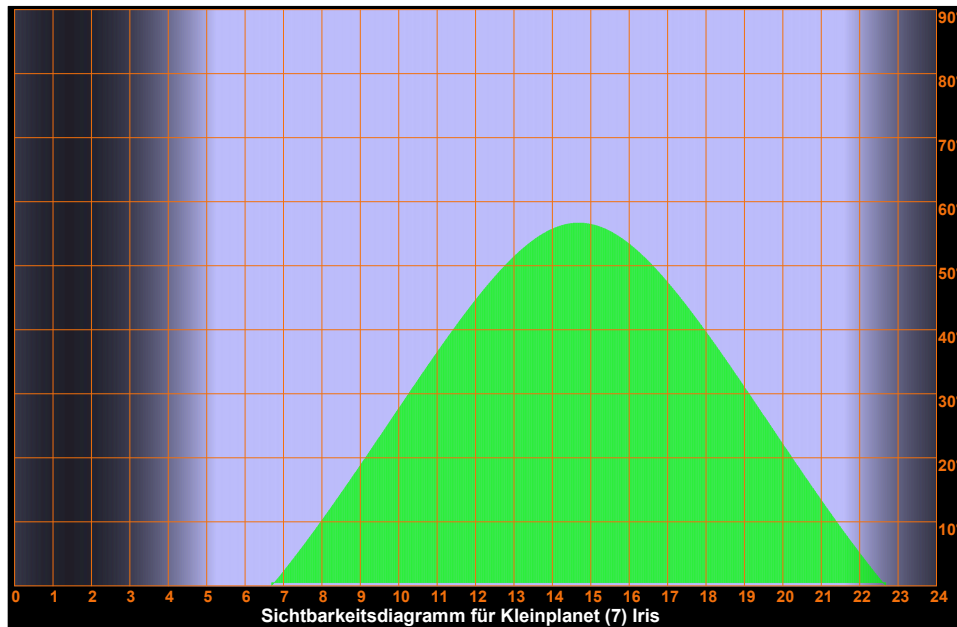
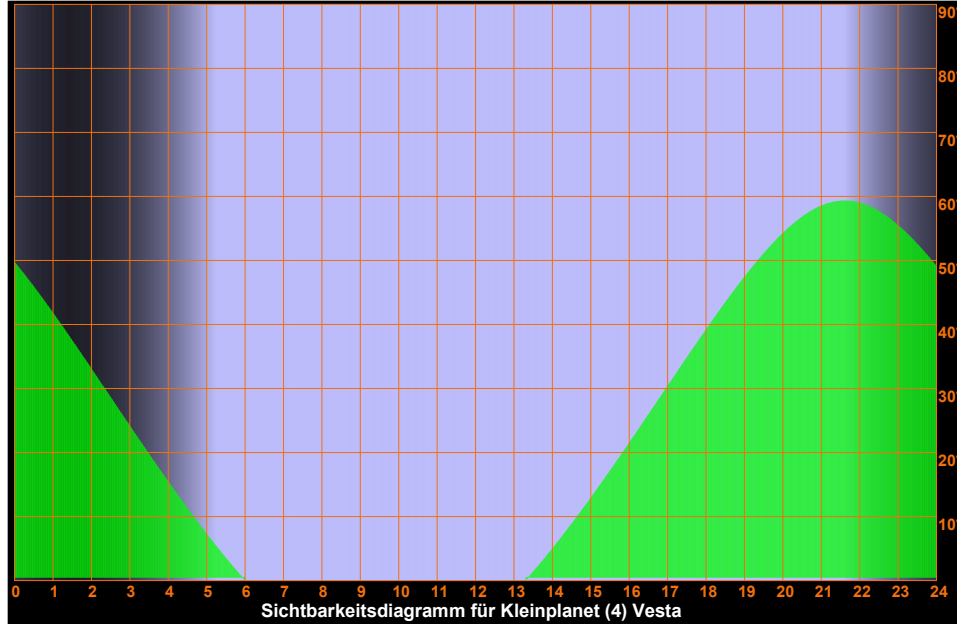
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



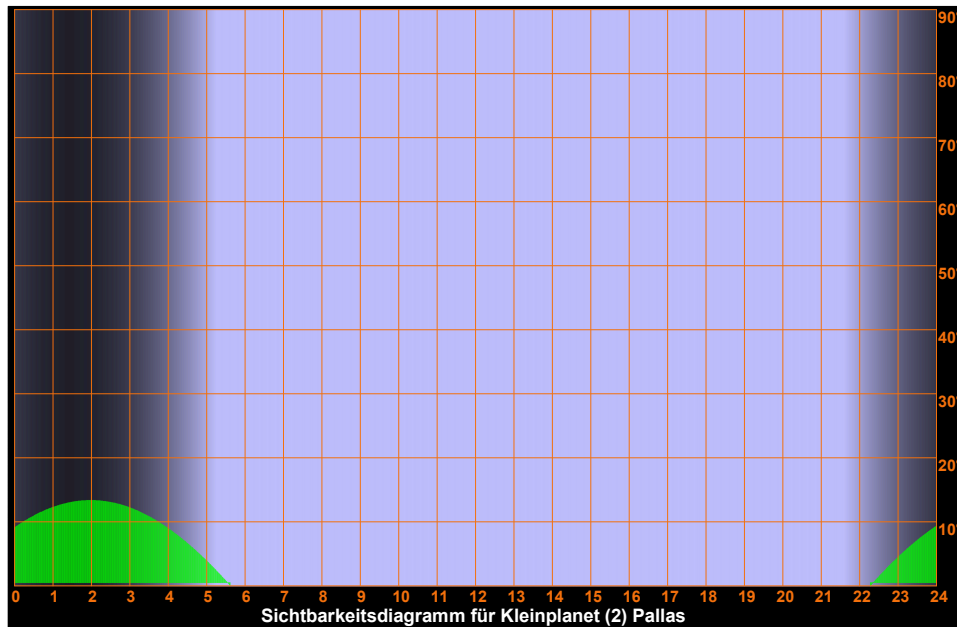
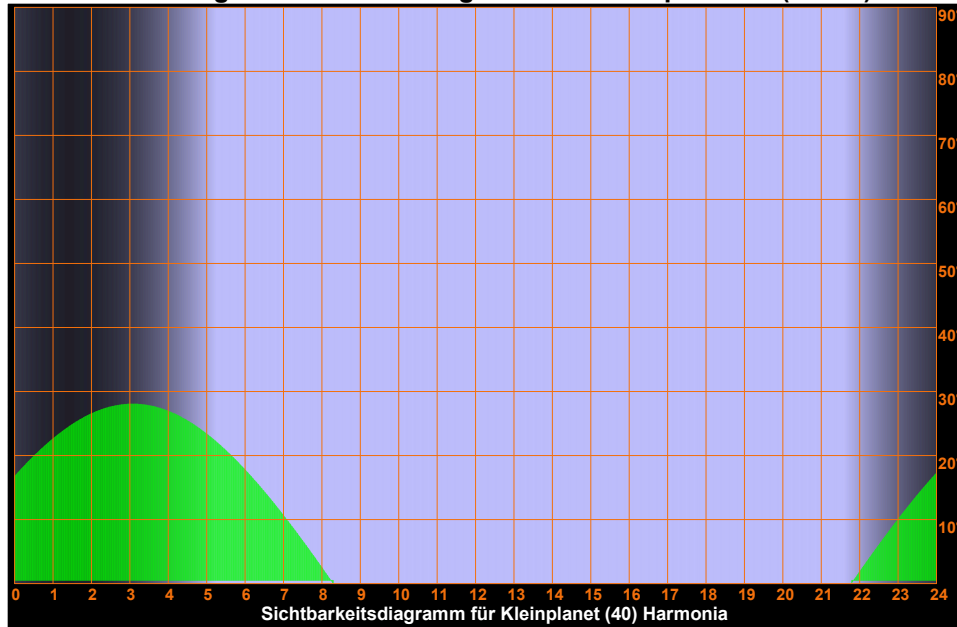
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





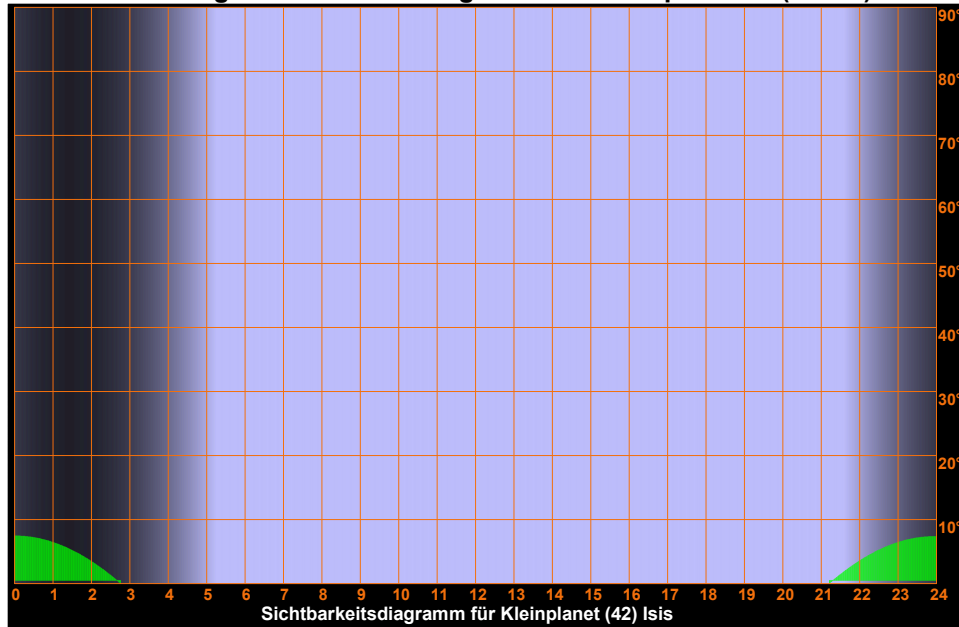
Montag  
**15.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

**Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)**



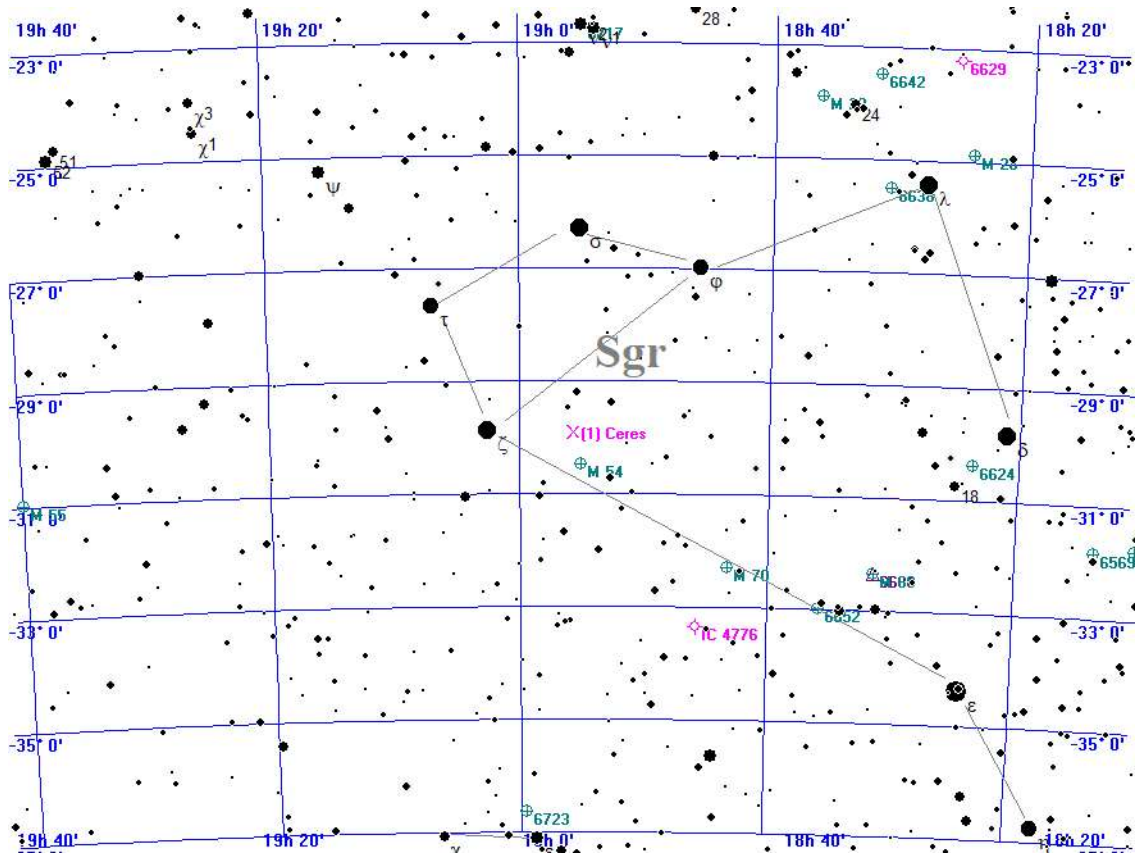
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres

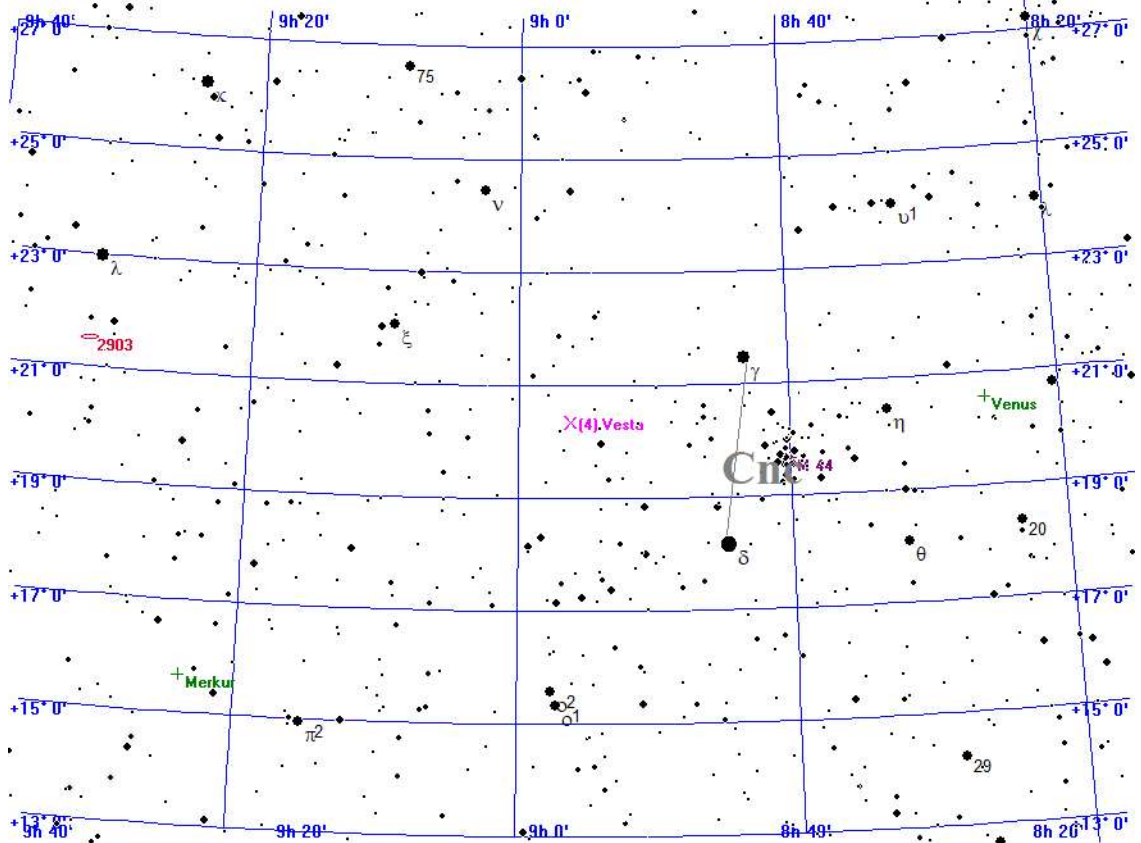
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

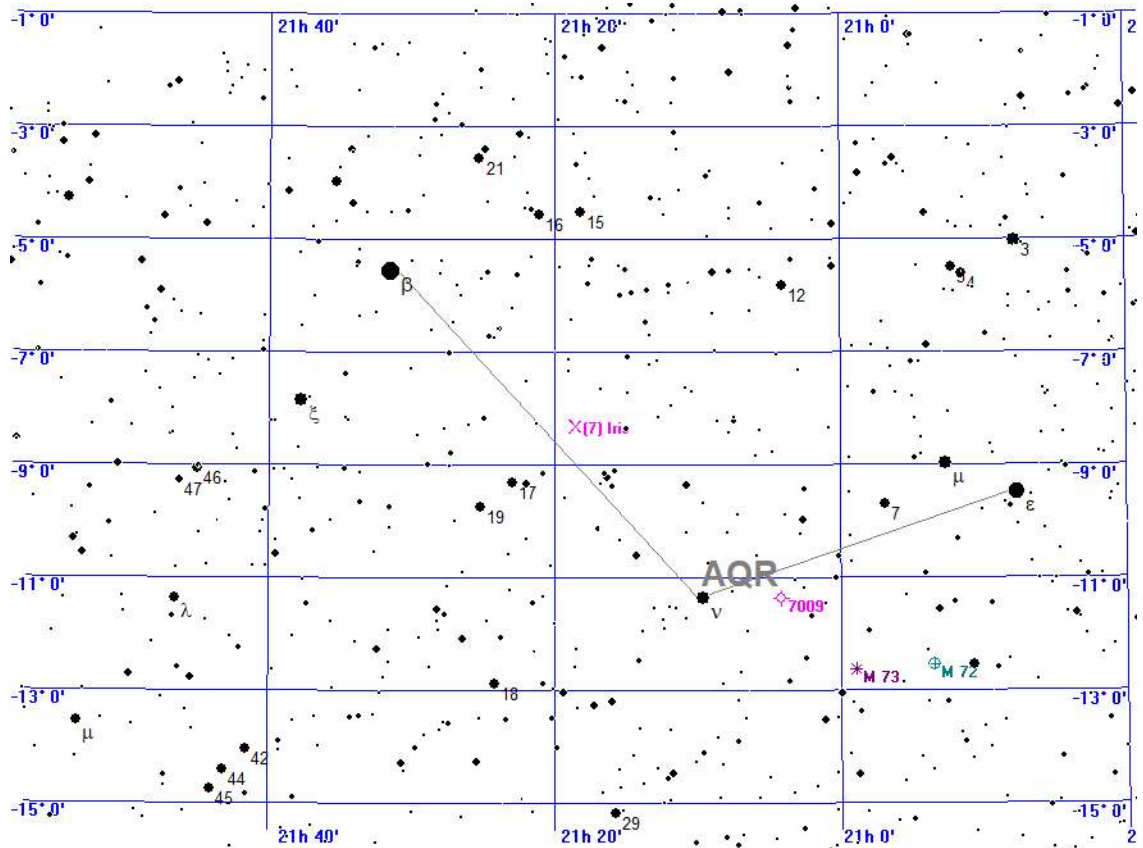
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

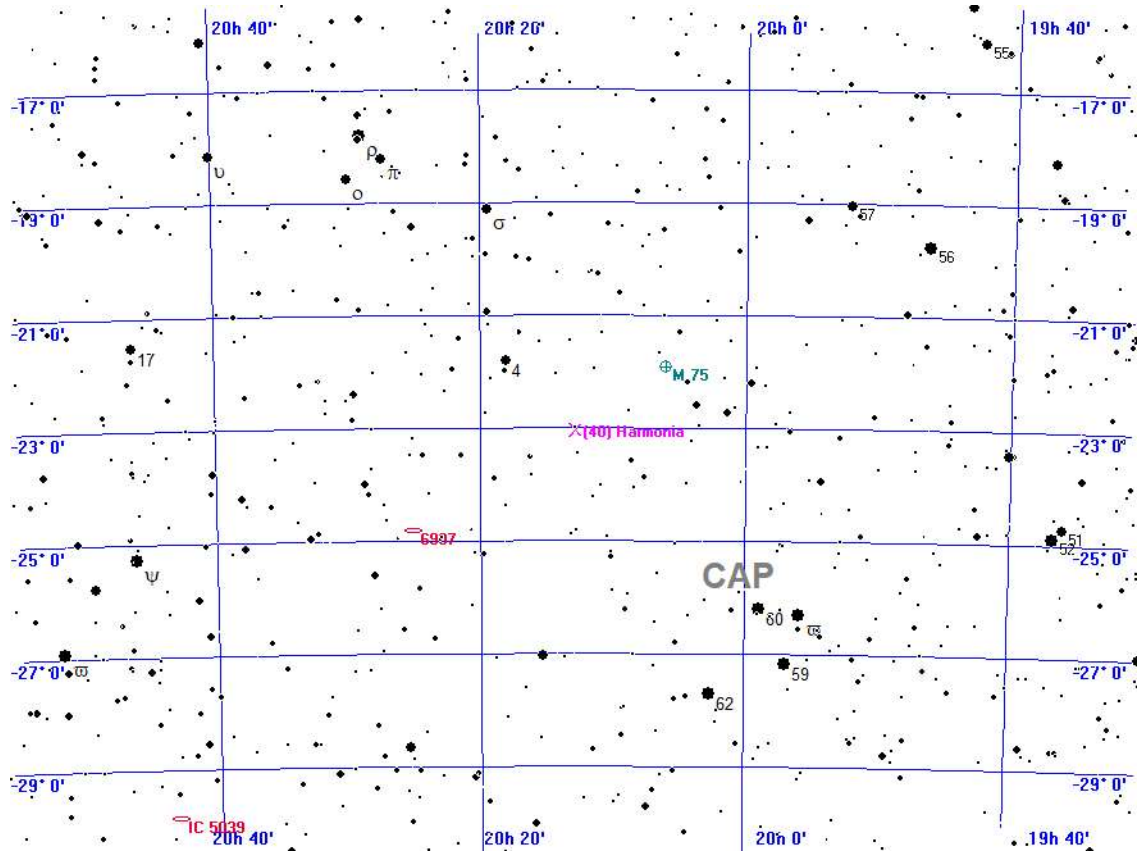
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

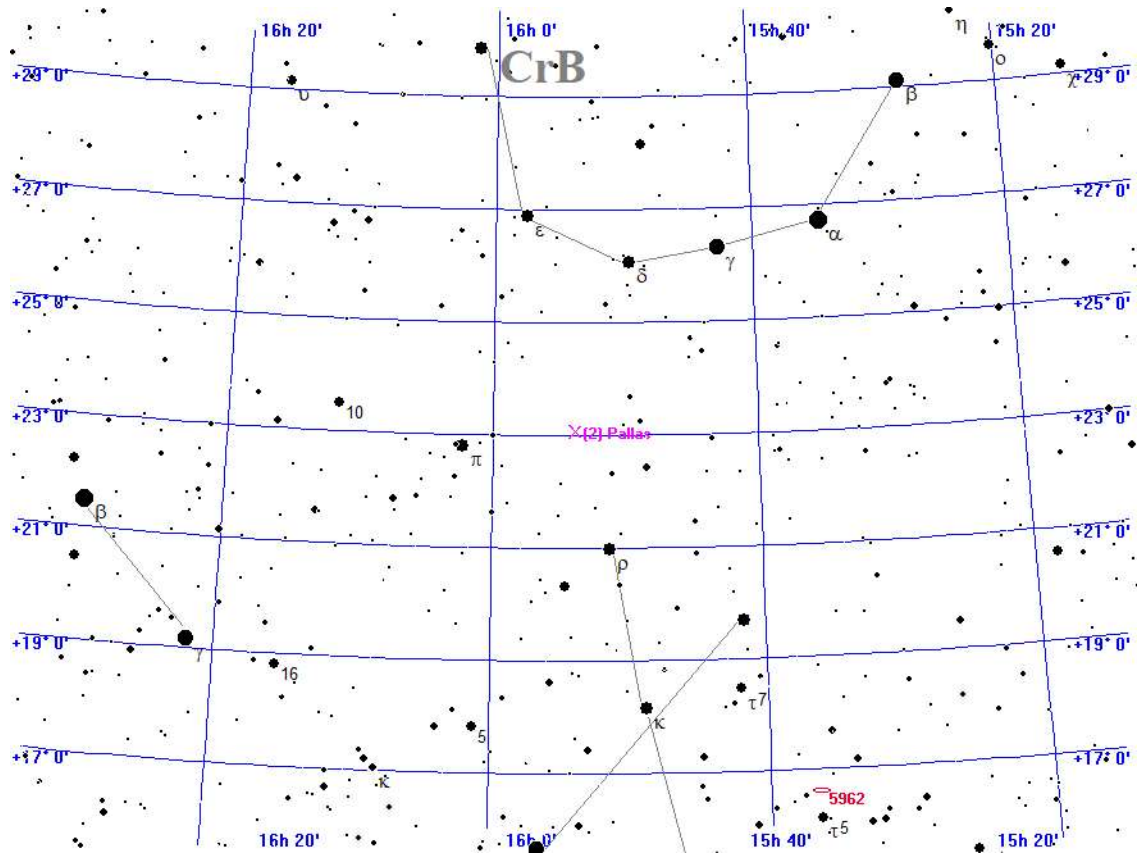
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas



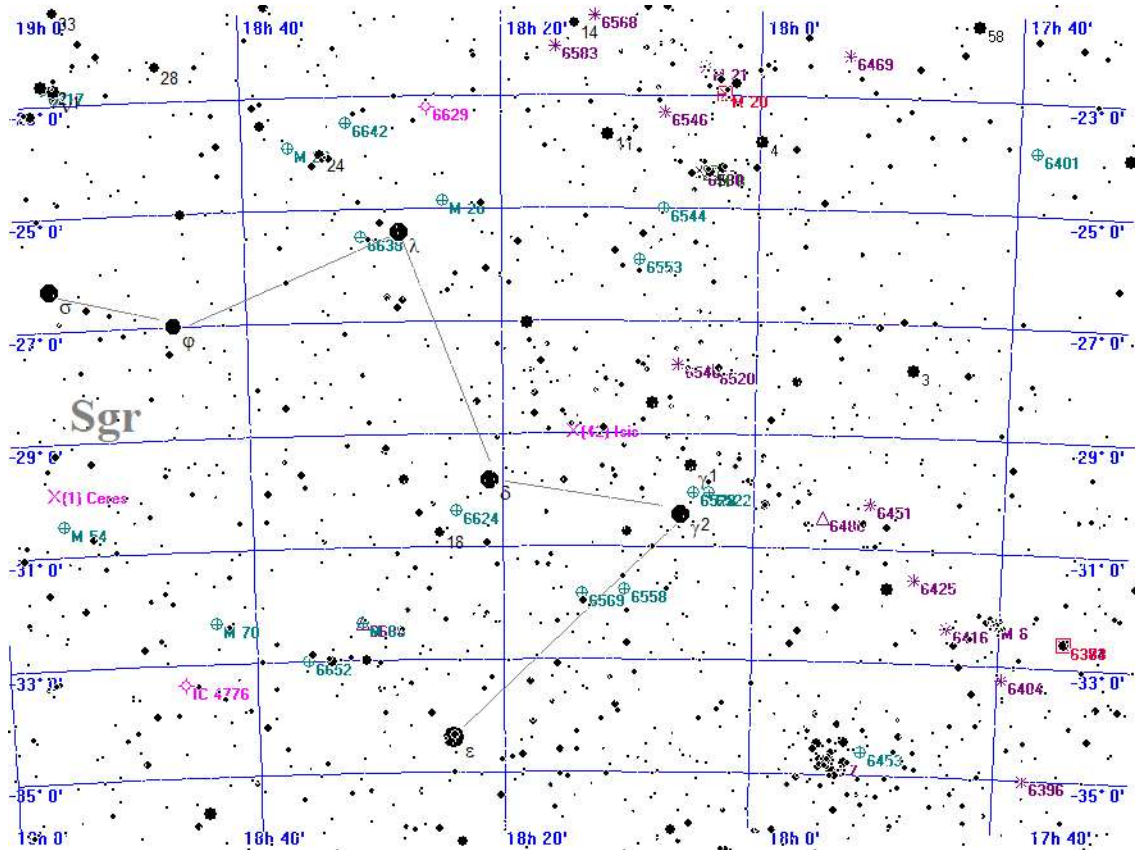
# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
 Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
 naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (42) Isis



# Montag 15. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:13 min. Sonnenh.: -14.9° Mondaufgang: 16:02  
Sonnenuntergang: 21:40 Tageslänge: 16:19 Monduntergang: 0:24  
bürg. Dämmerung: morgens 4:21 abends 22:30 Kulmination: 20:20  
naut. Dämmerung: morgens 3:04 abends 23:46 Kulminationshöhe: 17°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 67%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

197. Tag, KW 29

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

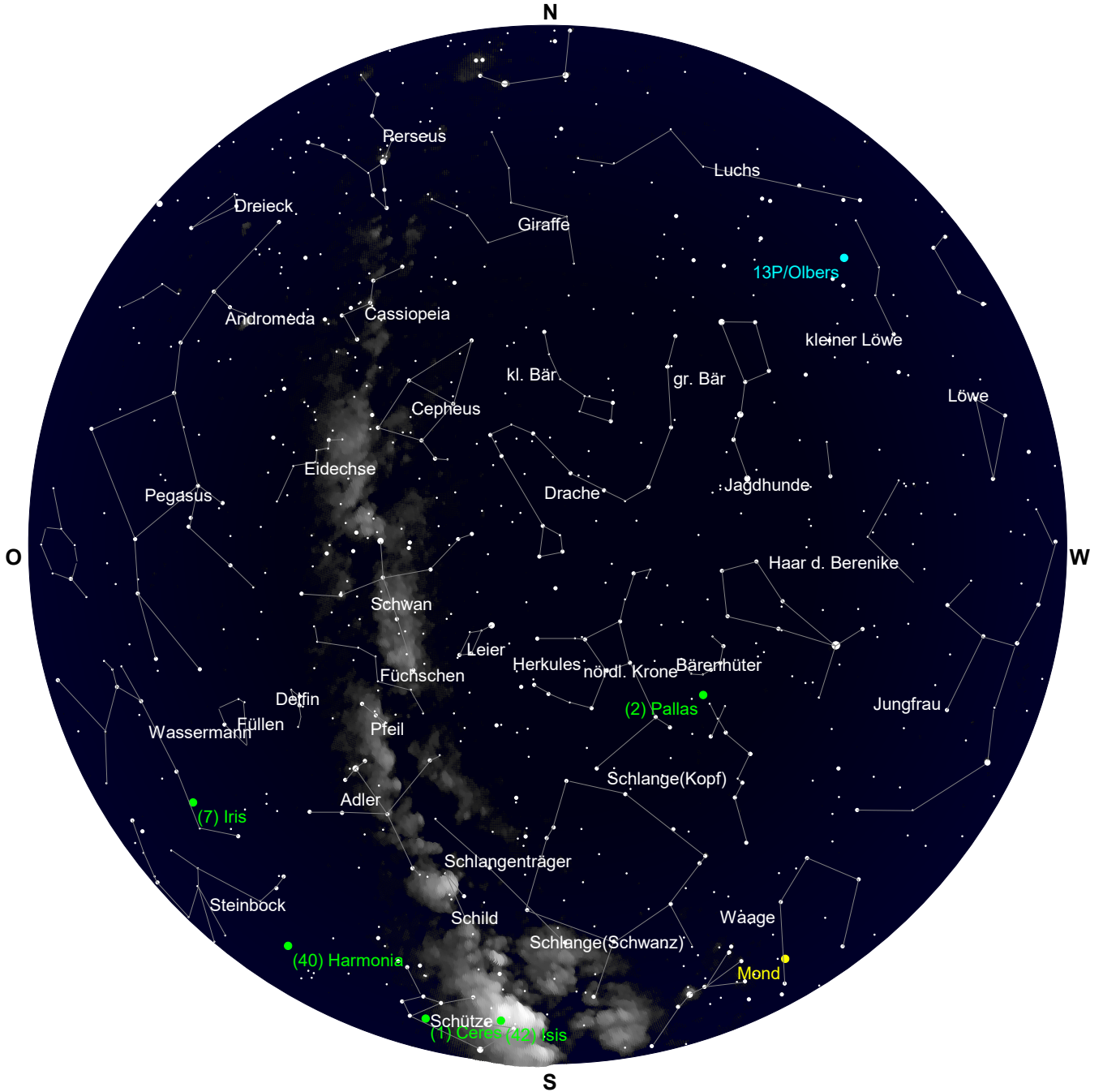
---

# Dienstag 16. Juli 2024

198. Tag, KW 29

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Dienstag 16. Juli 2024

198. Tag, KW 29

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Dienstag 16. Juli 2024

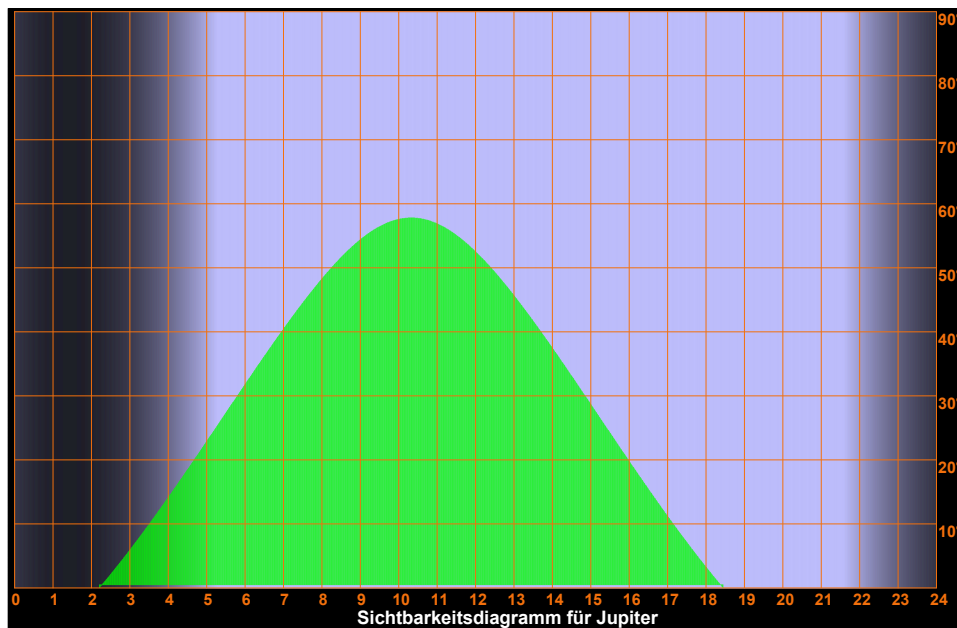
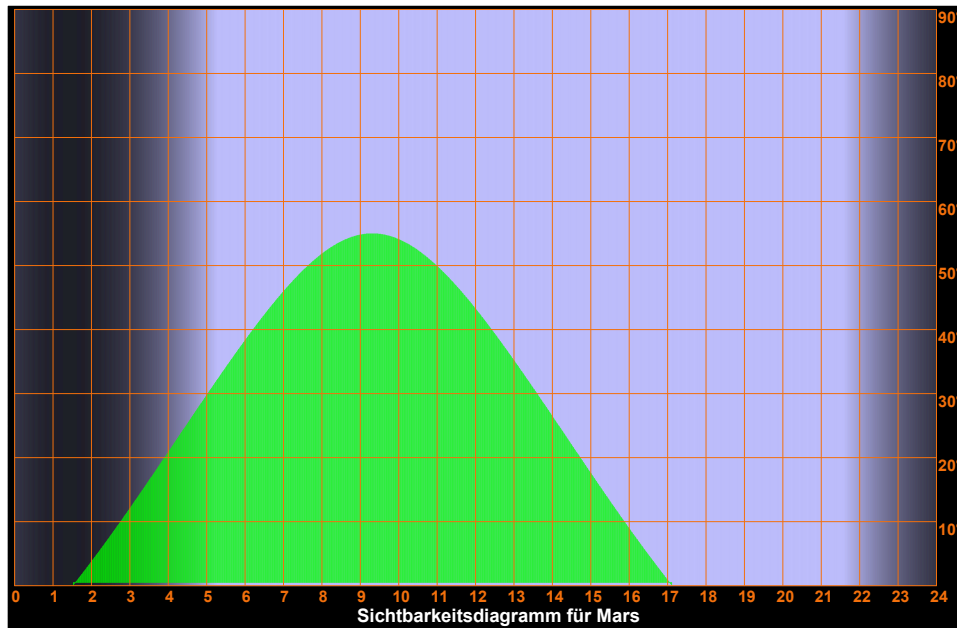
Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehmend) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 36.4'	+18° 31.9'	1.41	1.67	0.9	218°	-10°	5.6"	4:22	+24°	O	1:27	9:20	+55°	17:13	TAU
Jupiter	4h 38.1'	+21° 24.3'	5.03	5.73	-2.1	203°	-12°	34.4"	4:22	+17°	O	2:08	10:21	+58°	18:33	TAU
Saturn	23h 22.3'	- 6° 17.1'	9.68	9.07	0.6	285°	+ 3°	18.5"	4:22	+29°	S	23:32	5:05	+30°	10:34	AQR



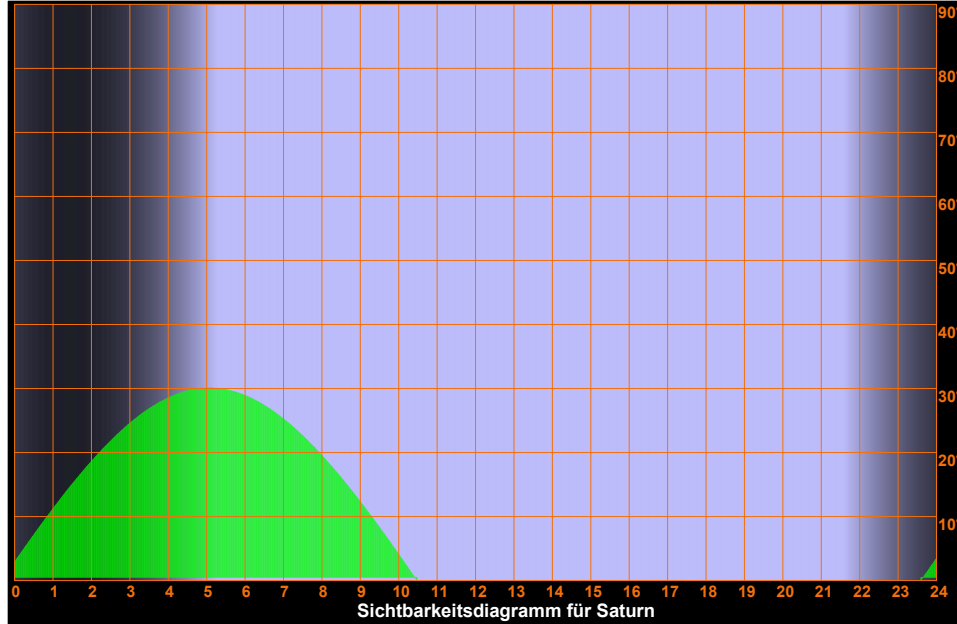
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



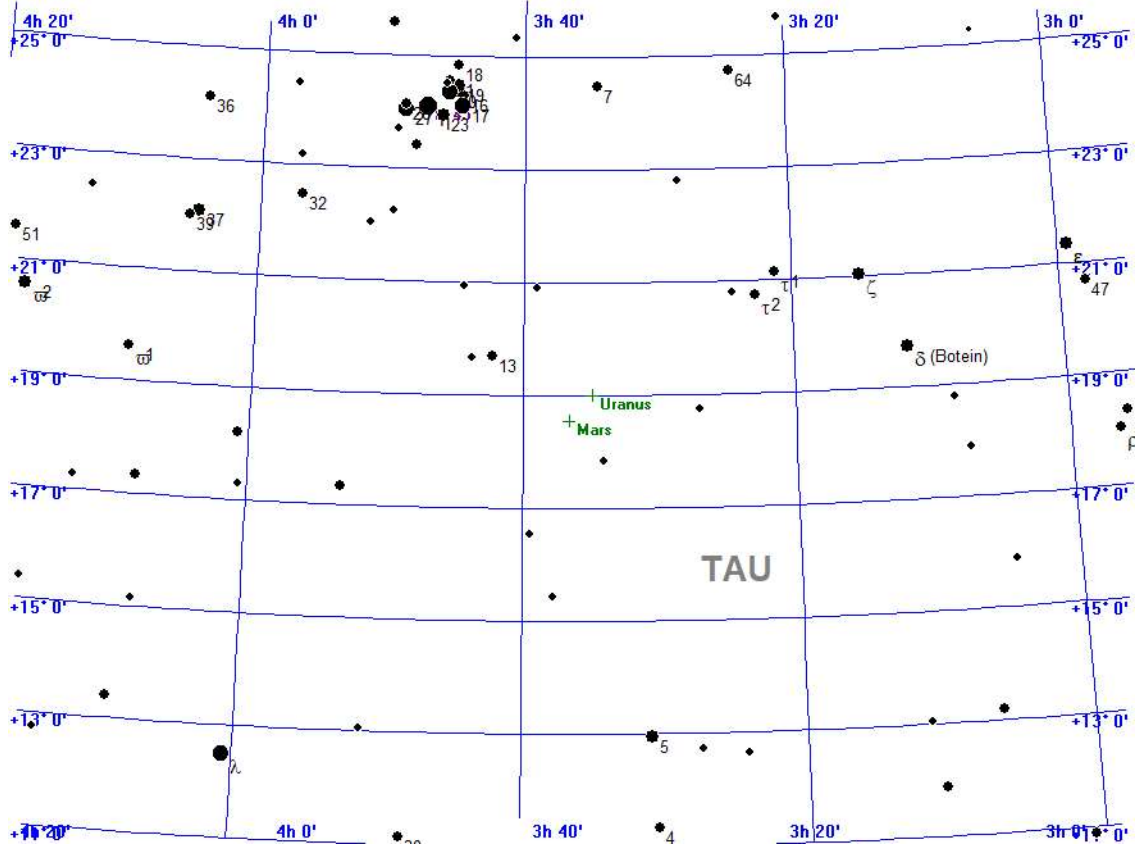
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

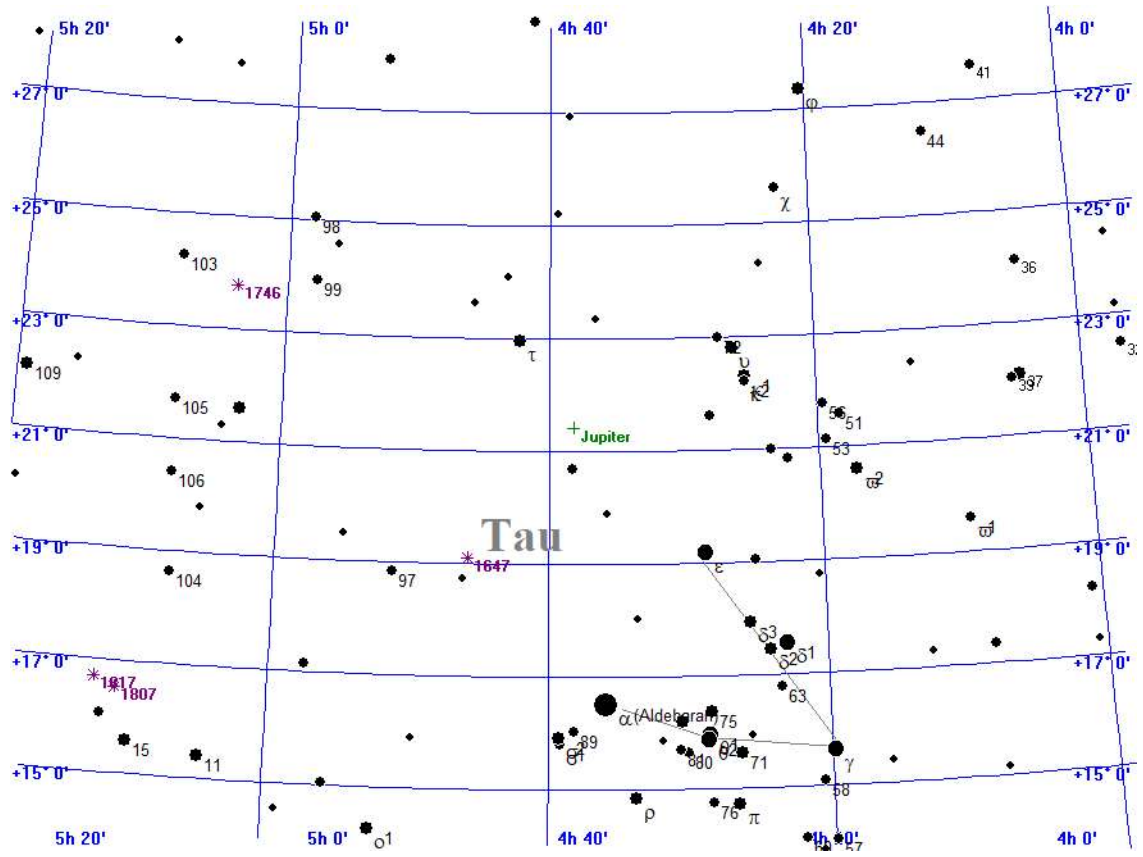
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter



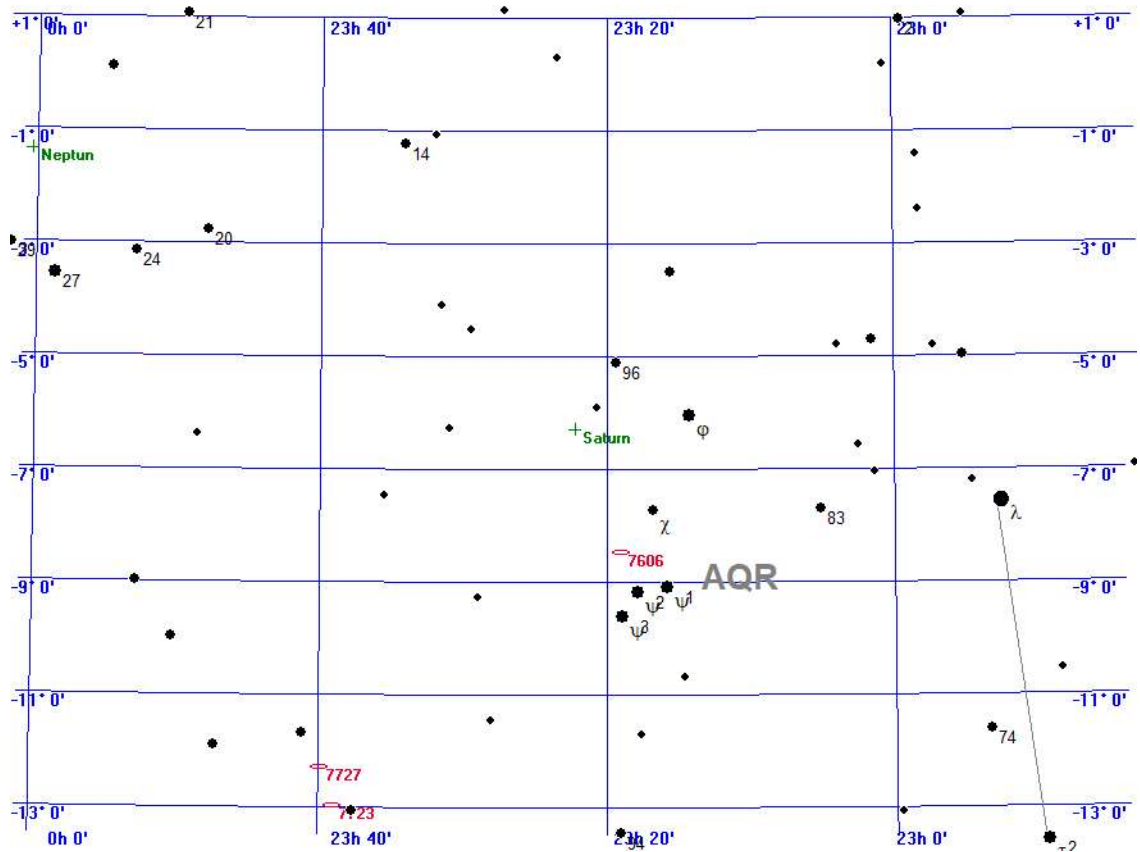
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 69%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## physische Planetenephemeriden

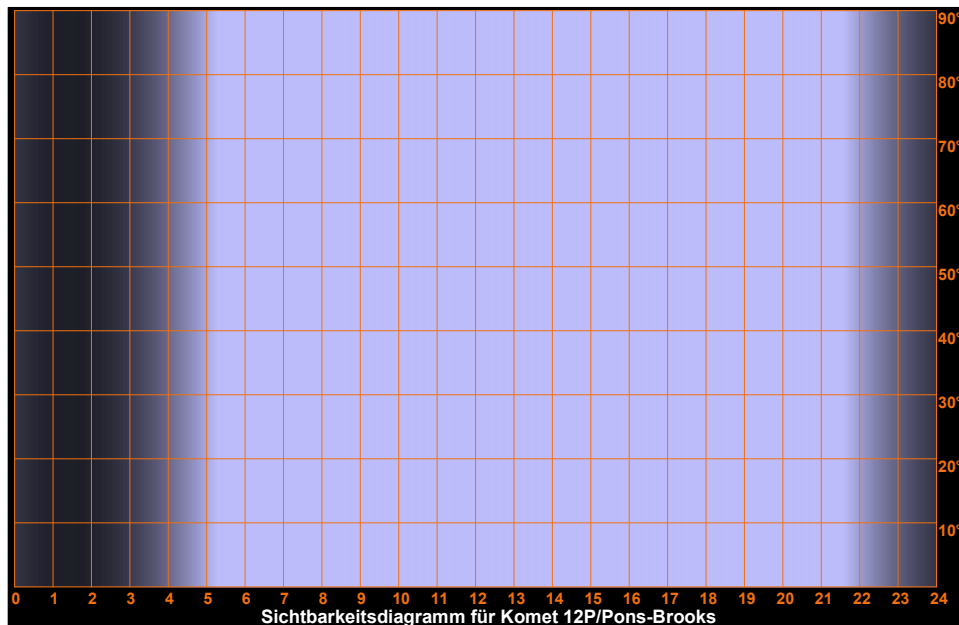
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	4.46°	320.84°	4.49°	31.5'			
Mond	21:08	12.65°	52.38°	1.53°	30.4'	-5.666°	4.813°	37.6°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:22	322.43°	-11.00°	-22.88°	5.6"	270.9°		0.6"	256.0°
Jupiter	4:22	352.28°	2.91°	3.00°	34.4"	243.1°	235.0°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:22	4.95°	2.11°	4.32°	18.3"	41.4"	1.5"	227.5°	205.2°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h 6' 0.9"	-41°40'	5.8"	1.7987	1.6680	9.3-	66°	unsichtbar	--:--	---	--	VEL	74.25°
13P/Olbers	9h55'16.5"	+40°30'31.7"	1.8974	1.2002	7.6-	34°	zirkumpolar	--:--	---	--	LMI	89.76°	



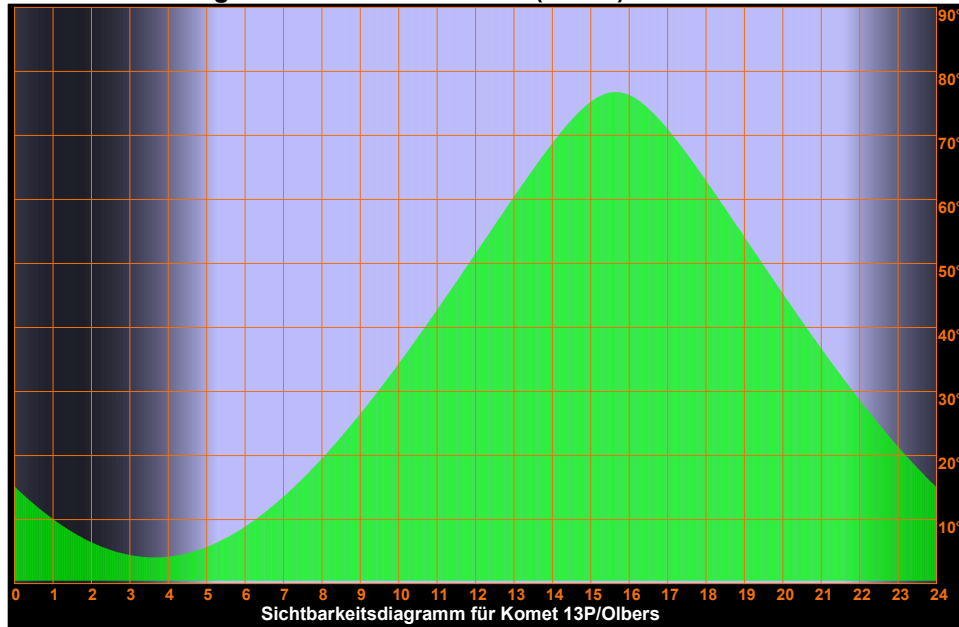
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.:  $-15.1^\circ$  Mondaufgang: 17:23  
Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe:  $13^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

198. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



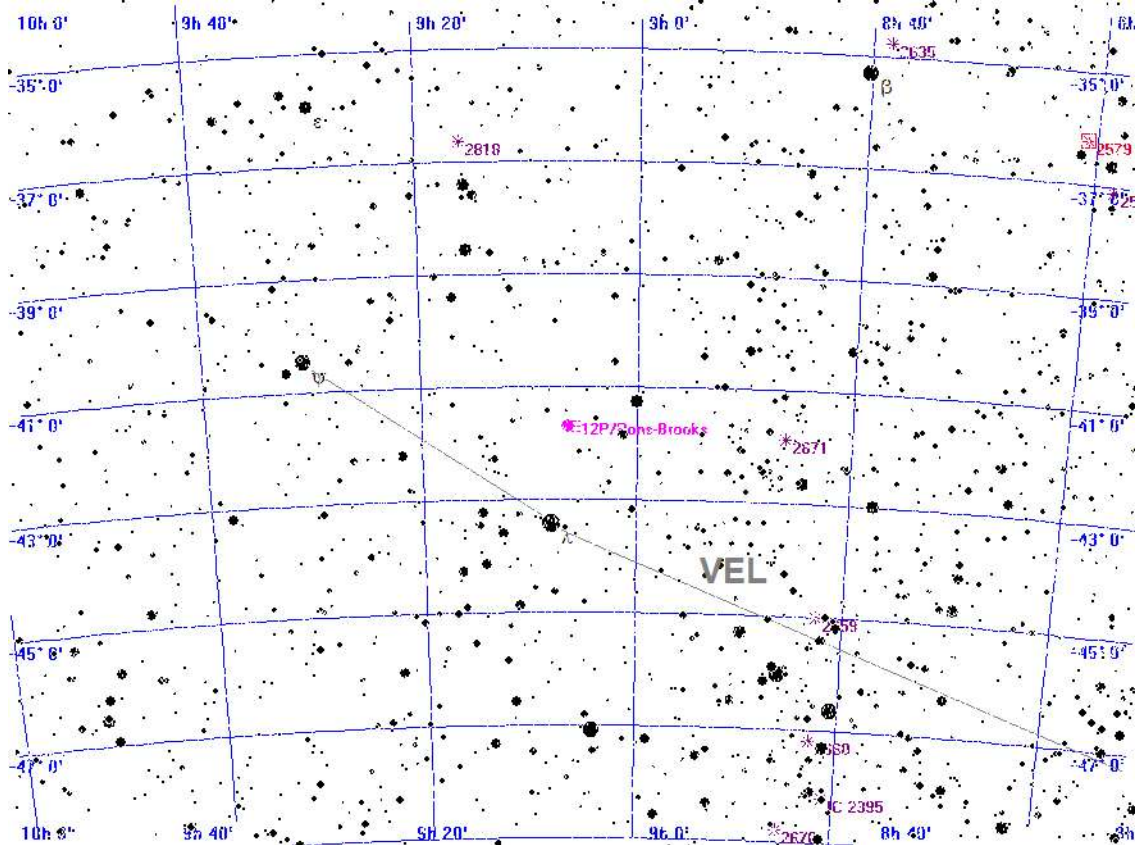
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

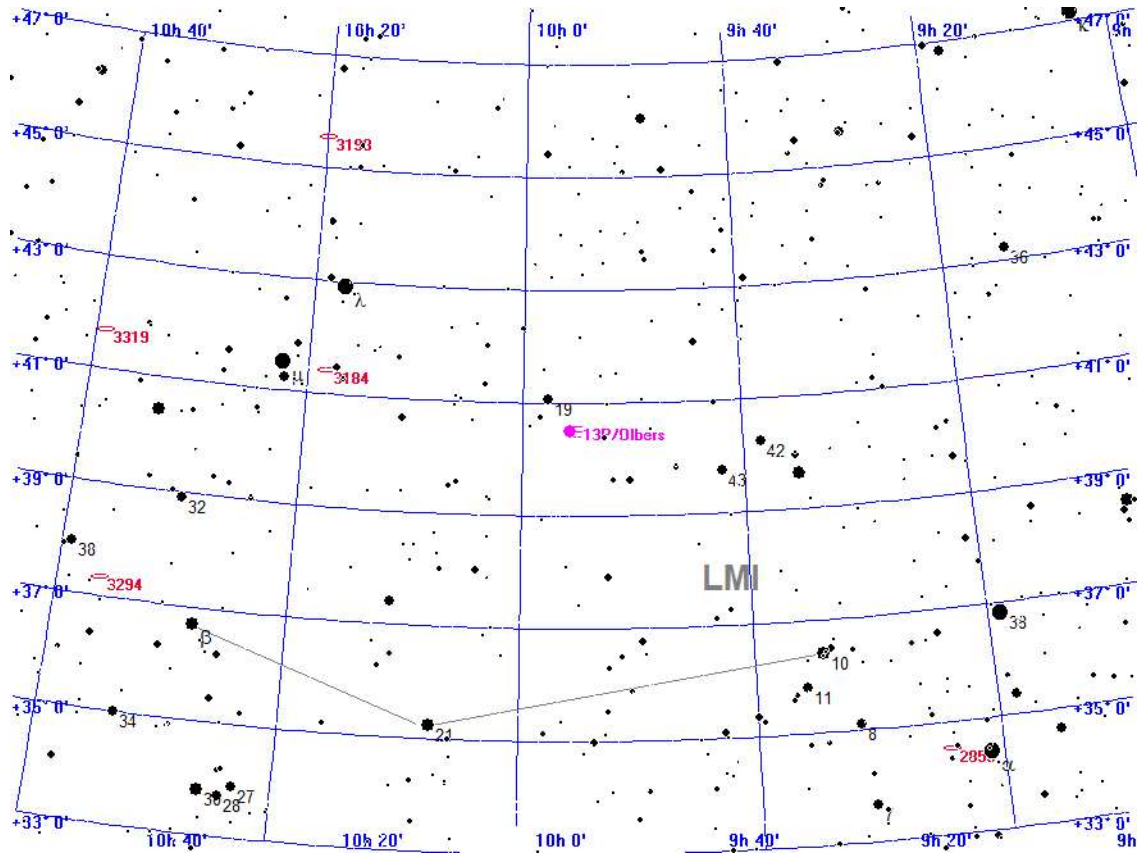
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers

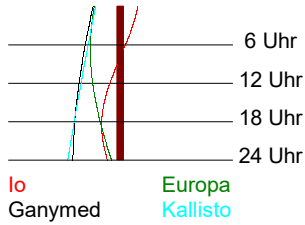
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Die Jupitermonde



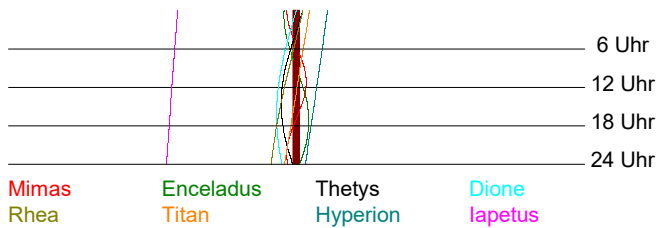
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

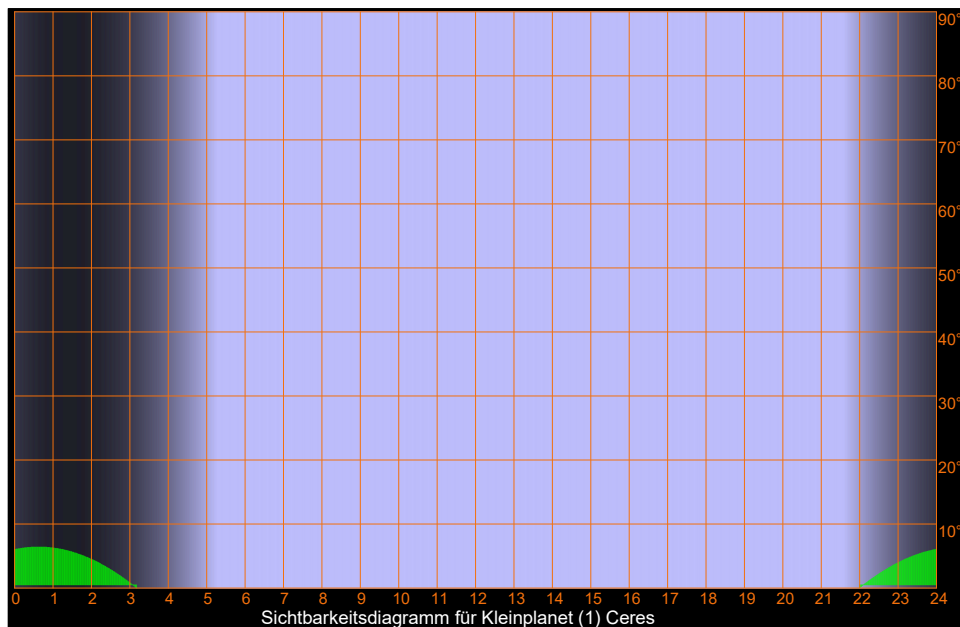
keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

01:55 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 35.8'

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h54'50.2"	-29°57'12.7"	1.908	2.906	7.5-	166°	21:59	0:39	+6°	3:08	--:--	---	--	SGR	56.11°
(4) Vesta	8h57'53.6"	+20°14'58.6"	3.388	2.441	8.4+	18°	6:40	14:41	+57°	22:35	--:--	---	--	CNC	94.72°
(7) Iris	21h17'55.1"	-8°18'59.7"	1.367	2.321	8.8+	153°	21:41	3:02	+28°	8:10	--:--	---	--	AQR	93.88°
(40) Harmonia	20h11'54.5"	-23°7'6.9"	1.209	2.221	9.0+	173°	22:11	1:56	+13°	5:29	--:--	---	--	CAP	74.23°
(2) Pallas	15h53'47.9"	+22°55'2.8"	2.583	3.069	9.6-	109°	13:15	21:34	+59°	5:53	--:--	---	--	SER	45.12°
(42) Isis	18h13'36.5"	-29°1'47.2"	0.994	1.976	9.9-	159°	21:05	23:53	+7°	2:37	--:--	---	--	SGR	47.18°



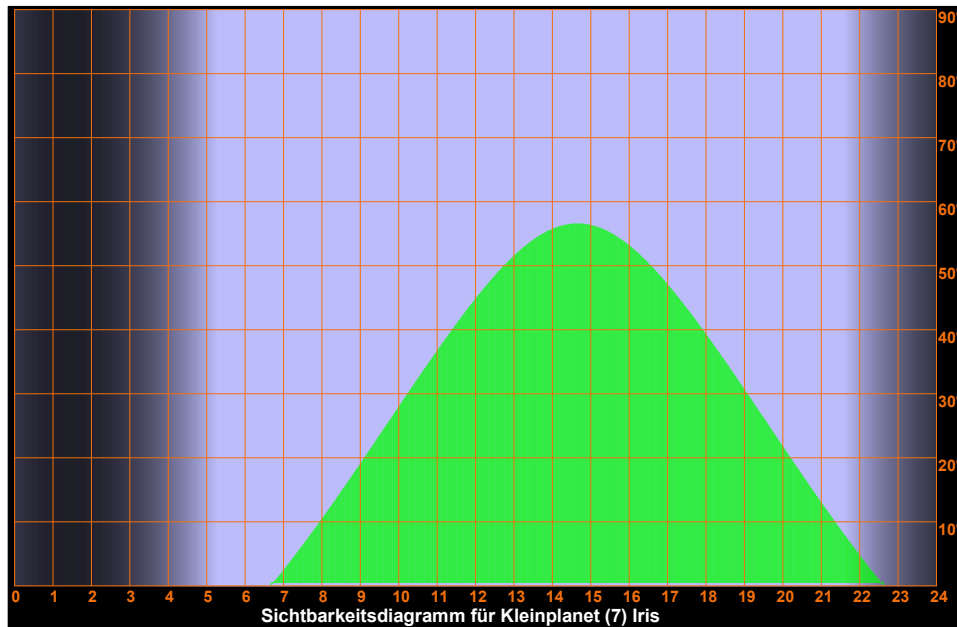
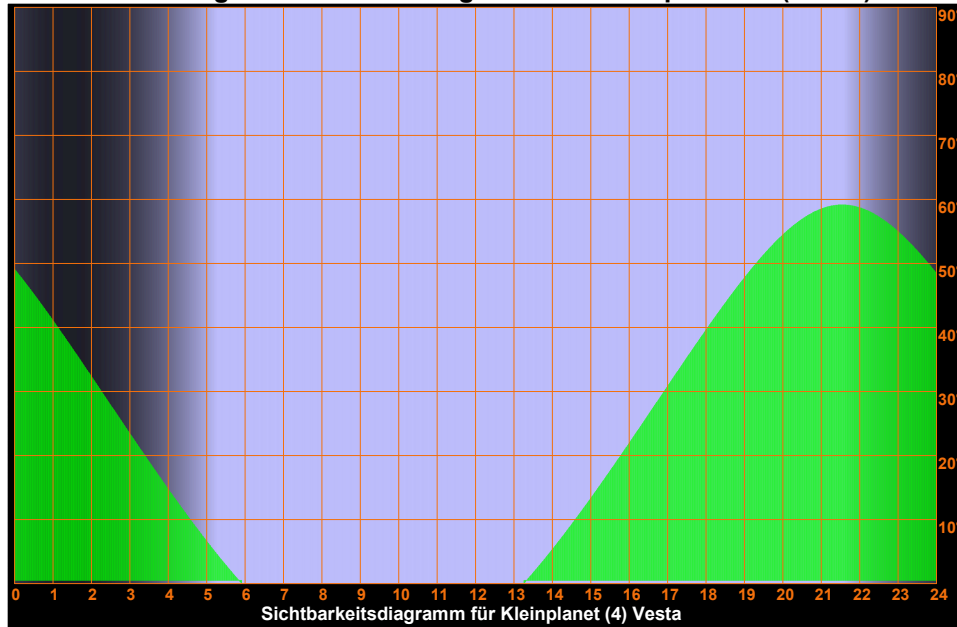
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





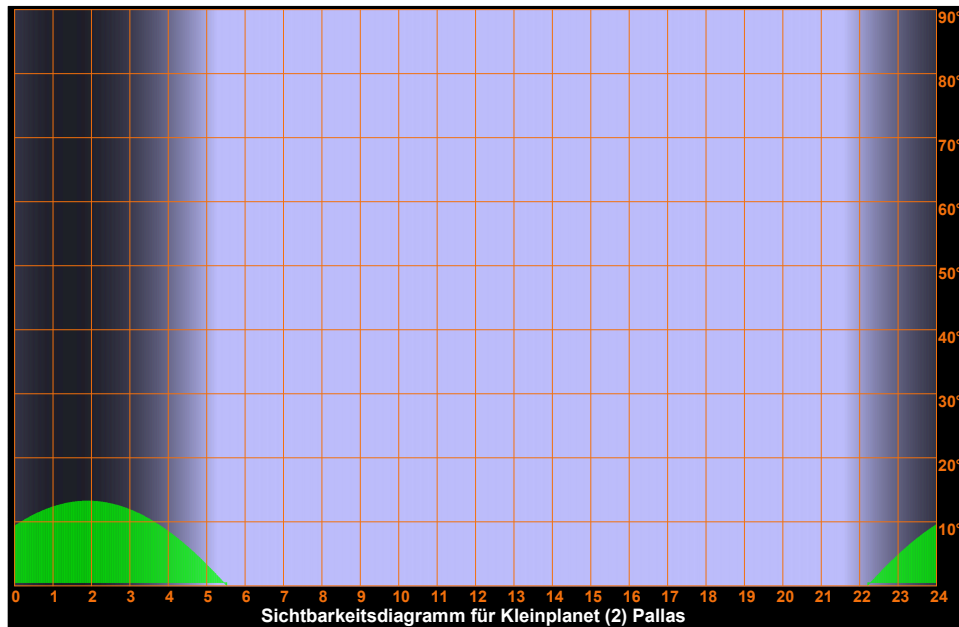
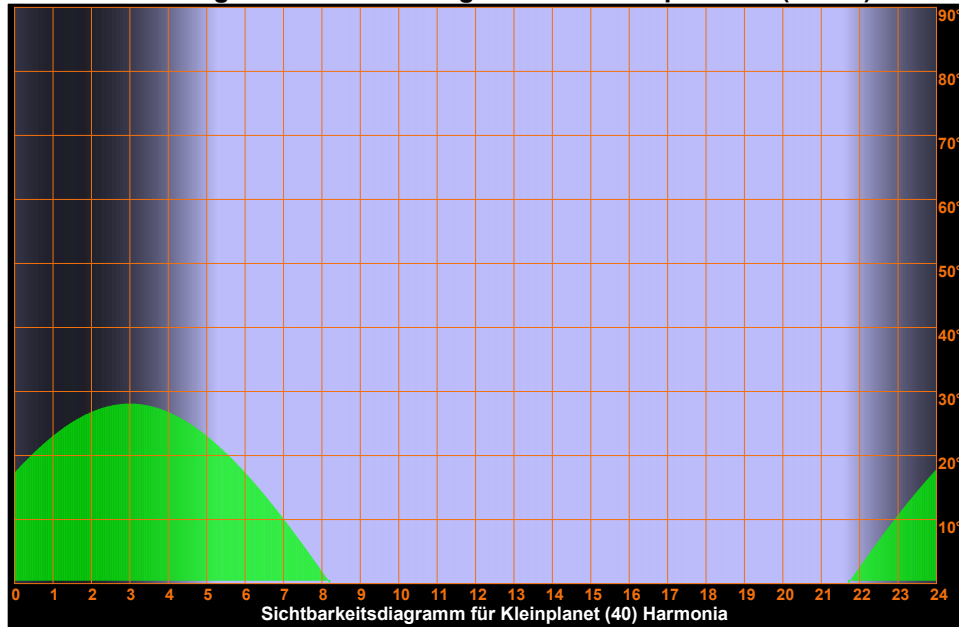
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



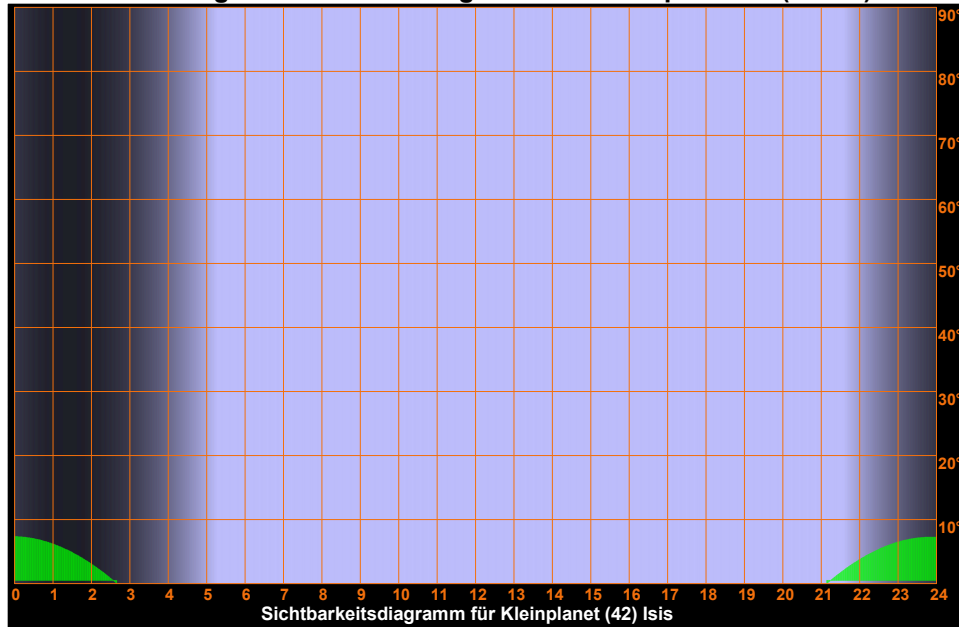
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





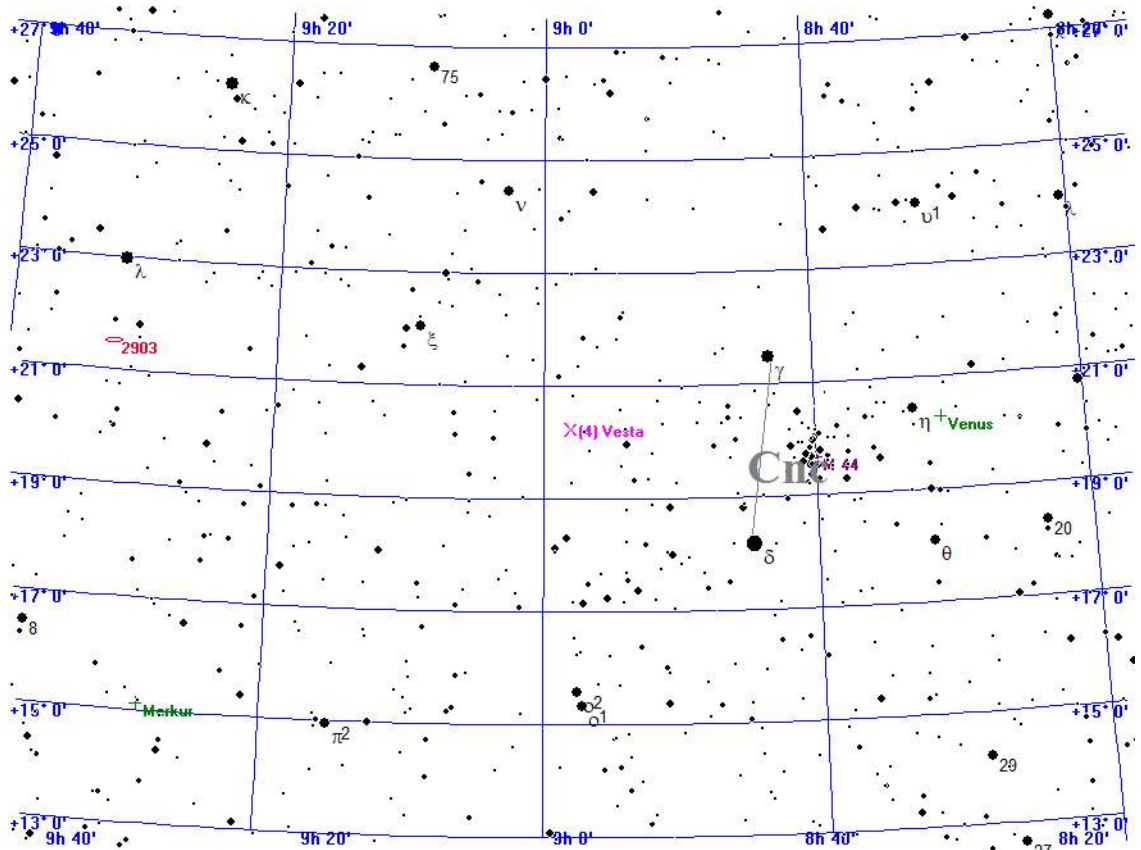
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

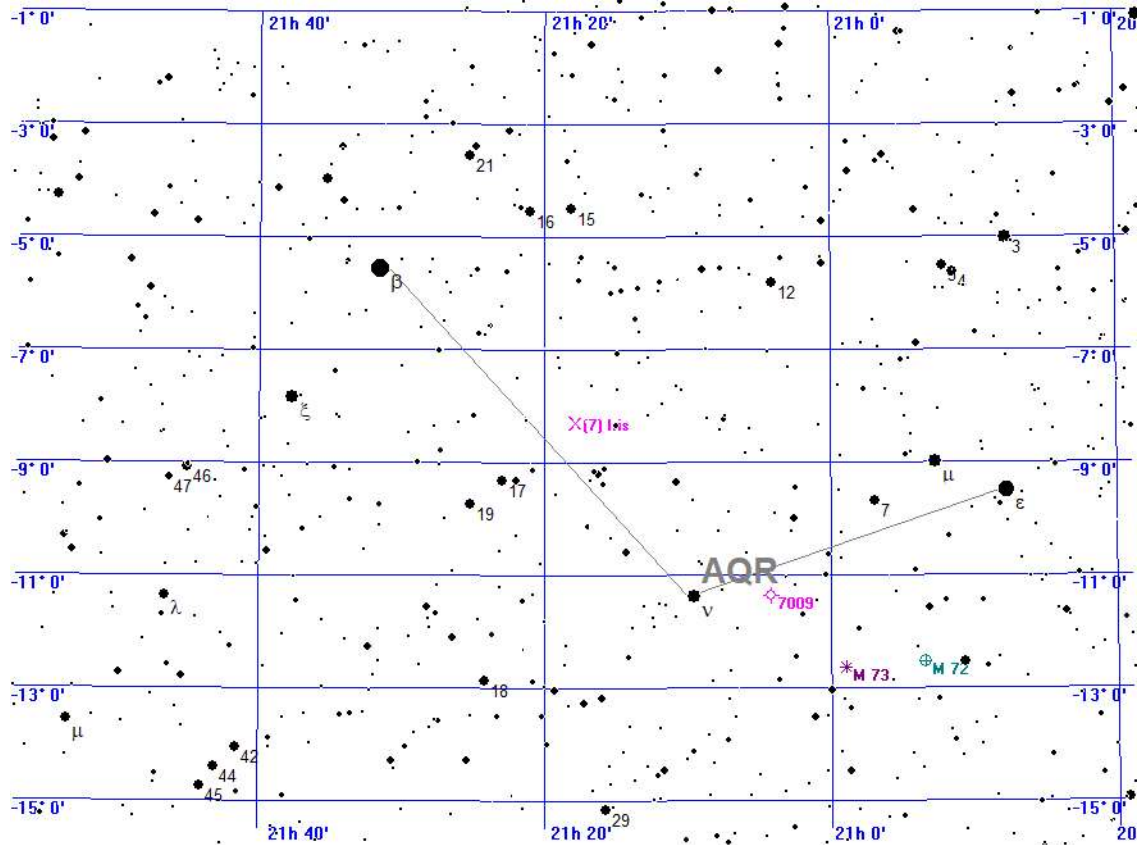
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

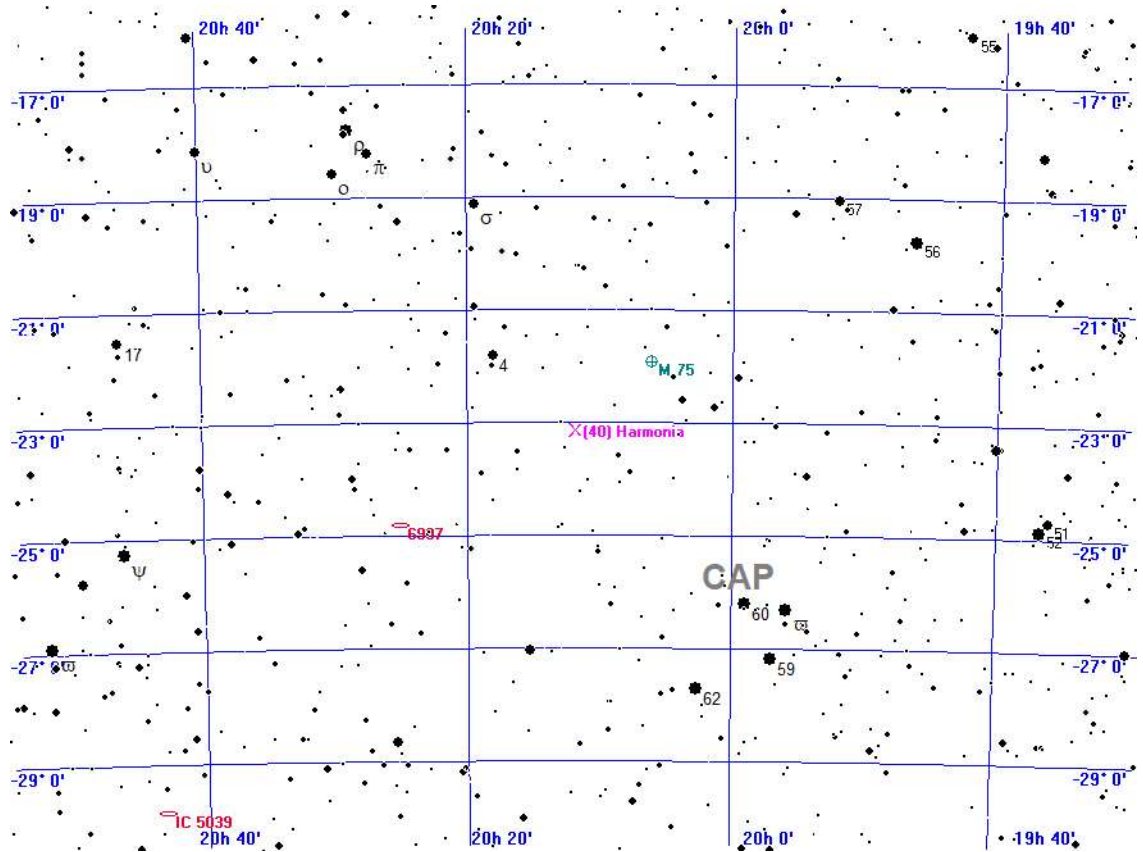
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia



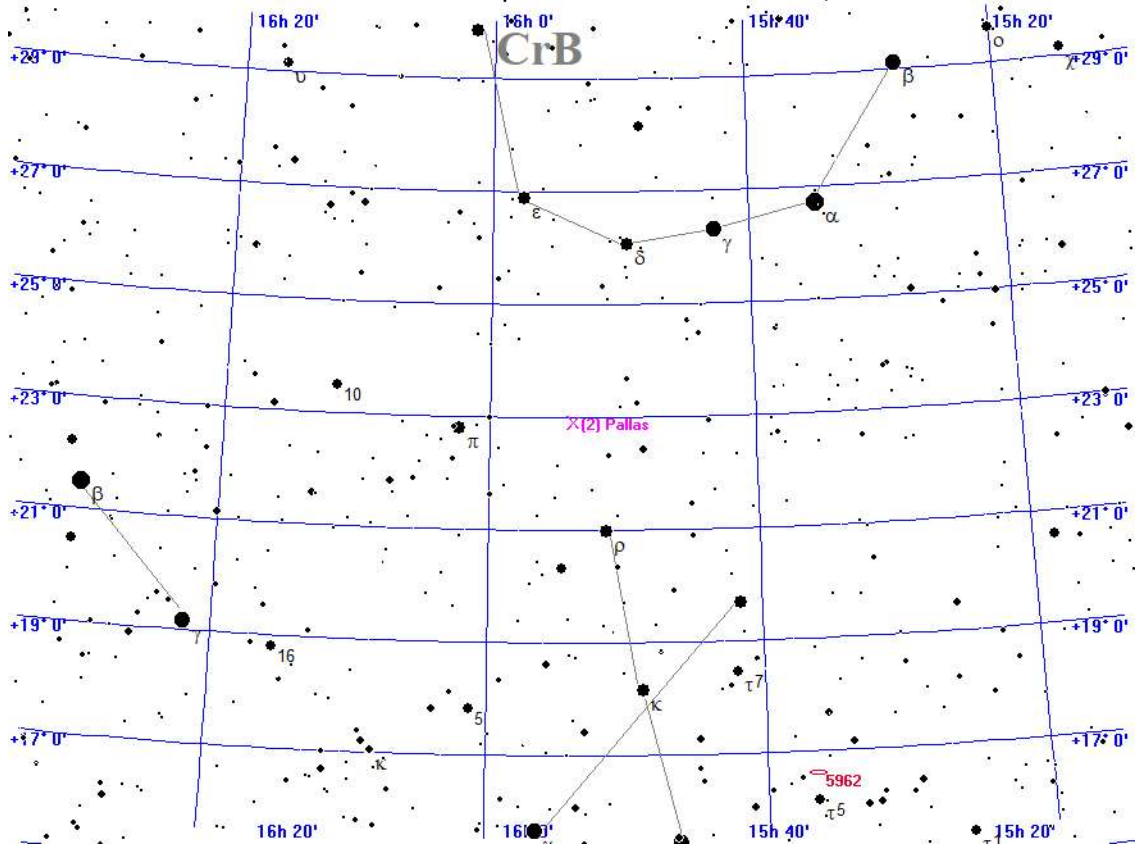
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas



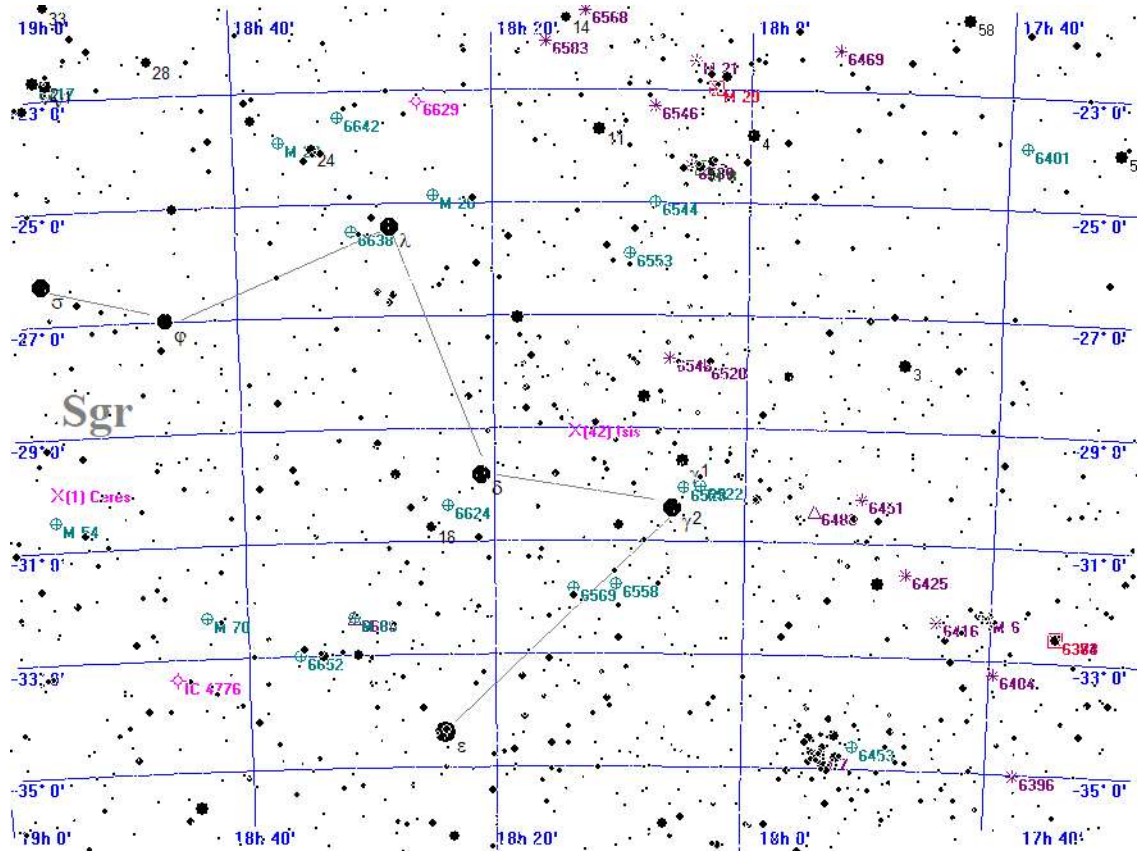
# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
 Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
 naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (42) Isis

# Dienstag 16. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:14 min. Sonnenh.: -15.1° Mondaufgang: 17:23  
Sonnenuntergang: 21:39 Tageslänge: 16:16 Monduntergang: 0:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:22 abends 22:28 Kulmination: 21:09  
naut. Dämmerung: morgens 3:07 abends 23:44 Kulminationshöhe: 13°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 76%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

198. Tag, KW 29

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

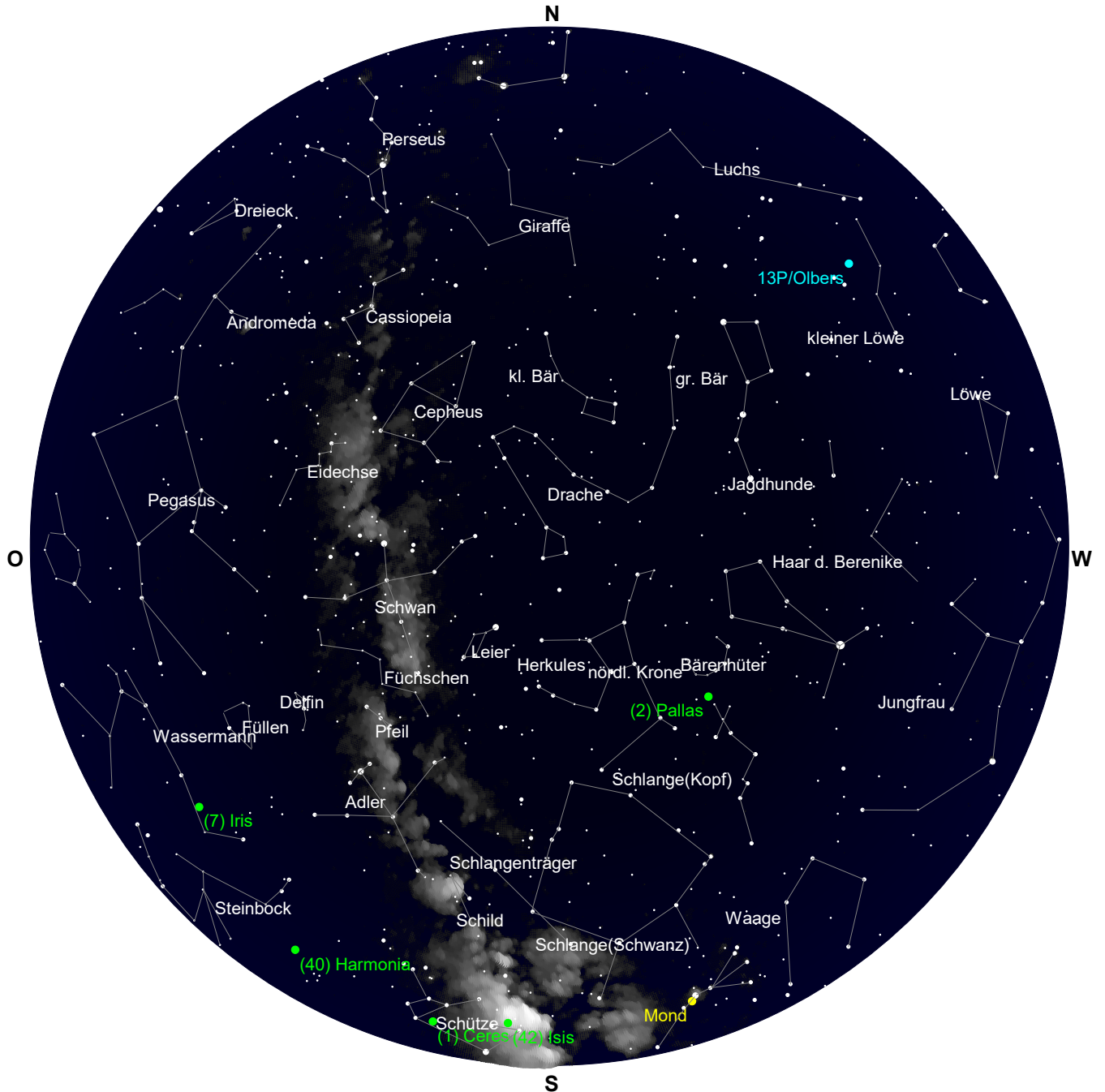
---

# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Mittwoch 17. Juli 2024

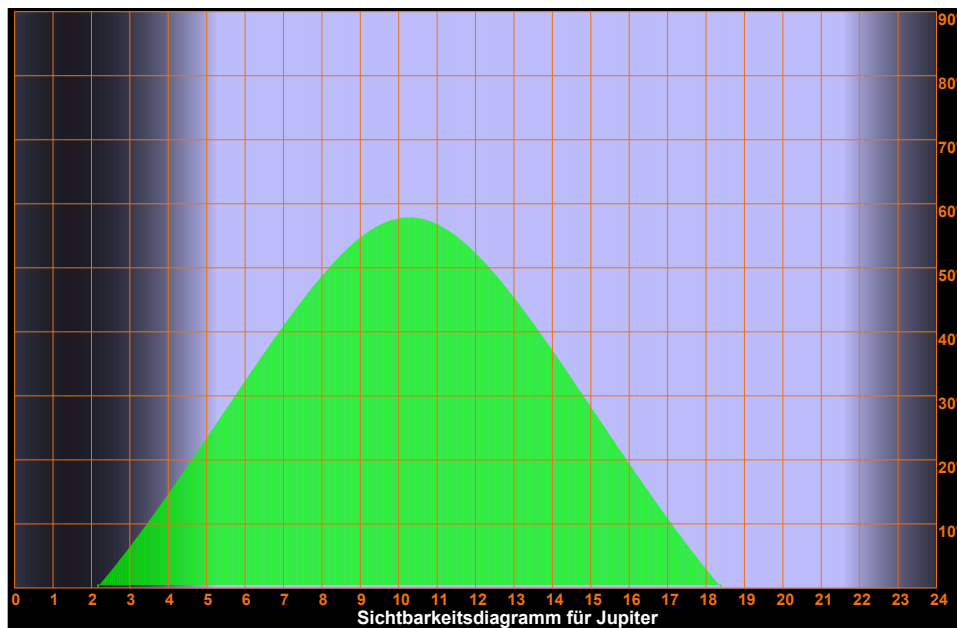
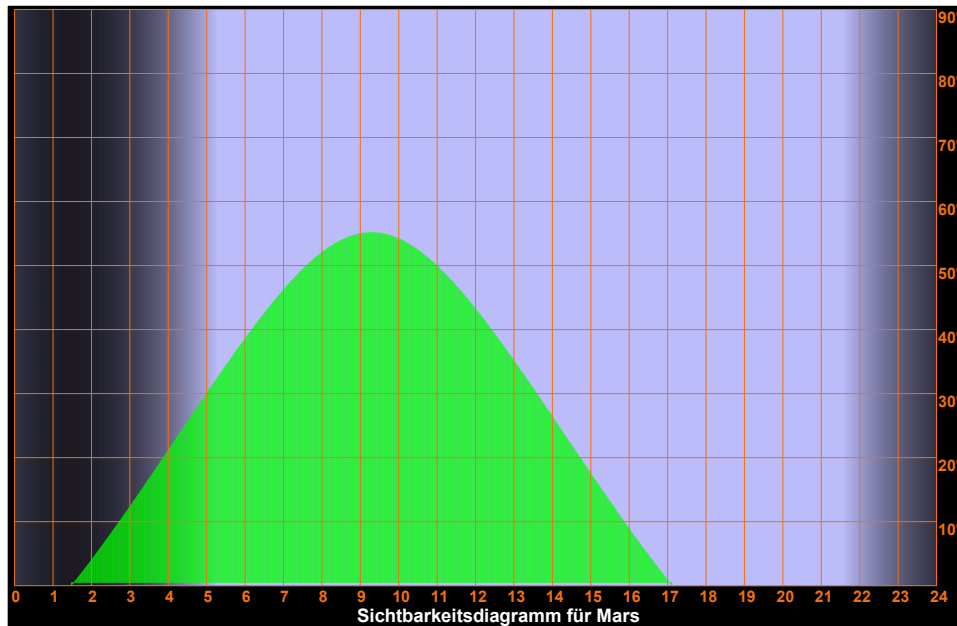
Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 39.2'	+18° 42.3'	1.41	1.67	0.9	219°	-10°	5.6"	4:24	+25°	O	1:25	9:19	+55°	17:13	TAU
Jupiter	4h 39.0'	+21° 25.9'	5.03	5.72	-2.1	204°	-12°	34.4"	4:24	+18°	O	2:04	10:18	+58°	18:30	TAU
Saturn	23h 22.2'	- 6° 18.0'	9.68	9.05	0.6	286°	+ 4°	18.5"	4:24	+30°	S	23:28	5:01	+30°	10:30	AQR



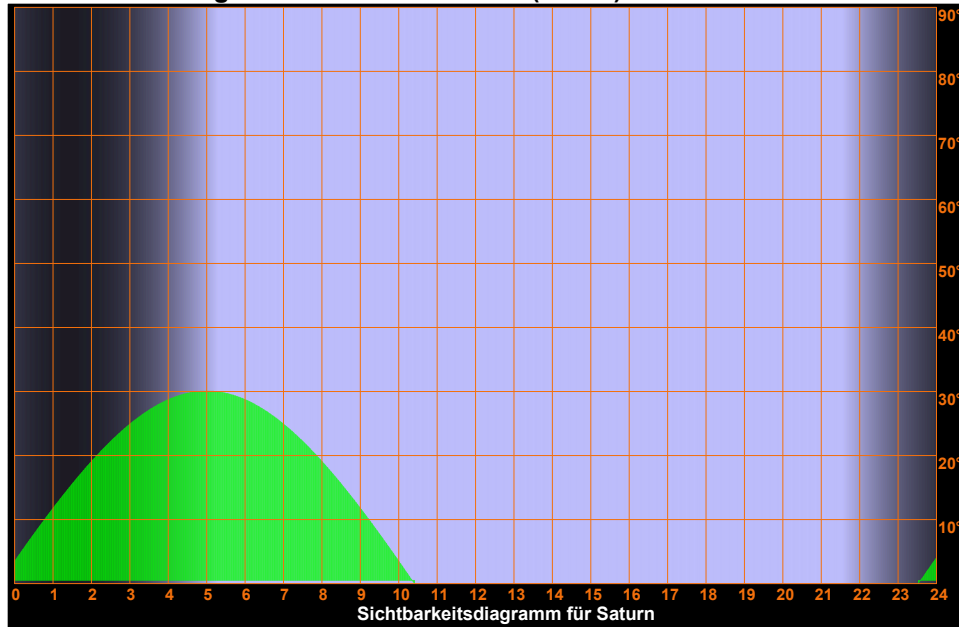
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.:  $-15.3^\circ$  Mondaufgang: 18:46  
Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe:  $9^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

199. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



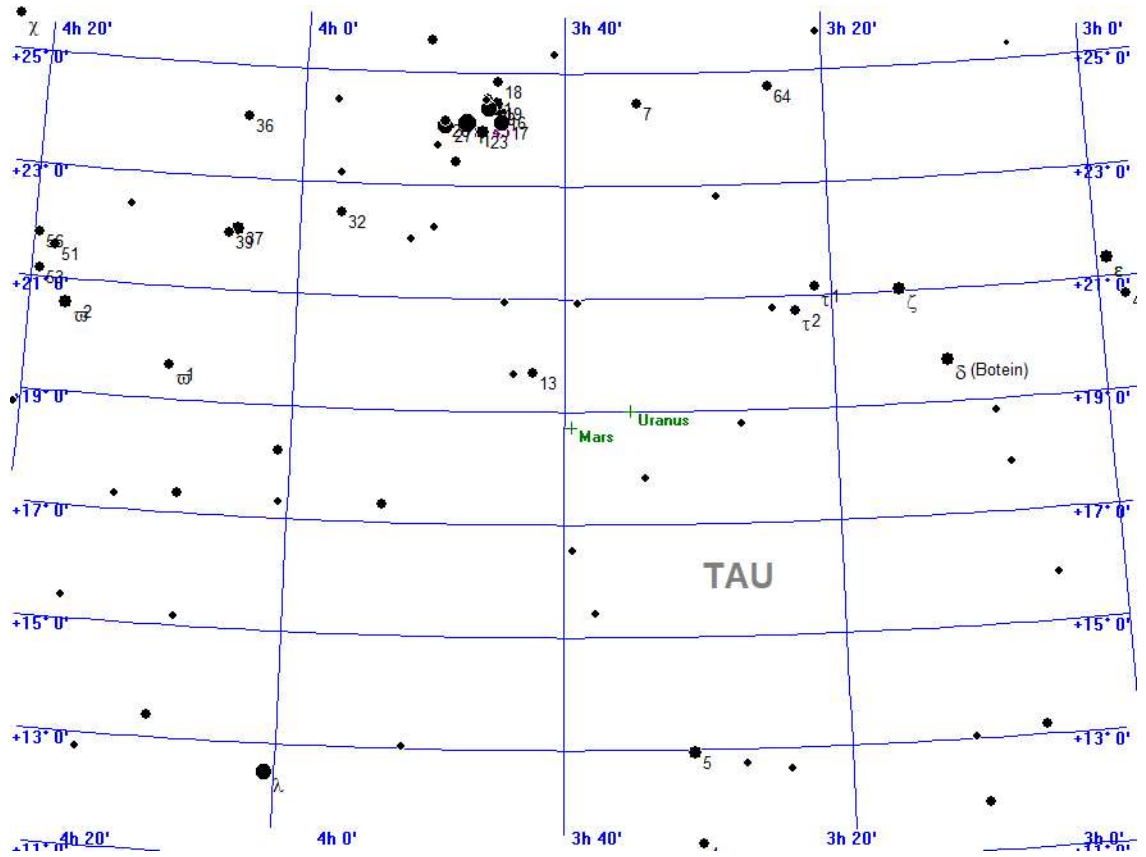
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars



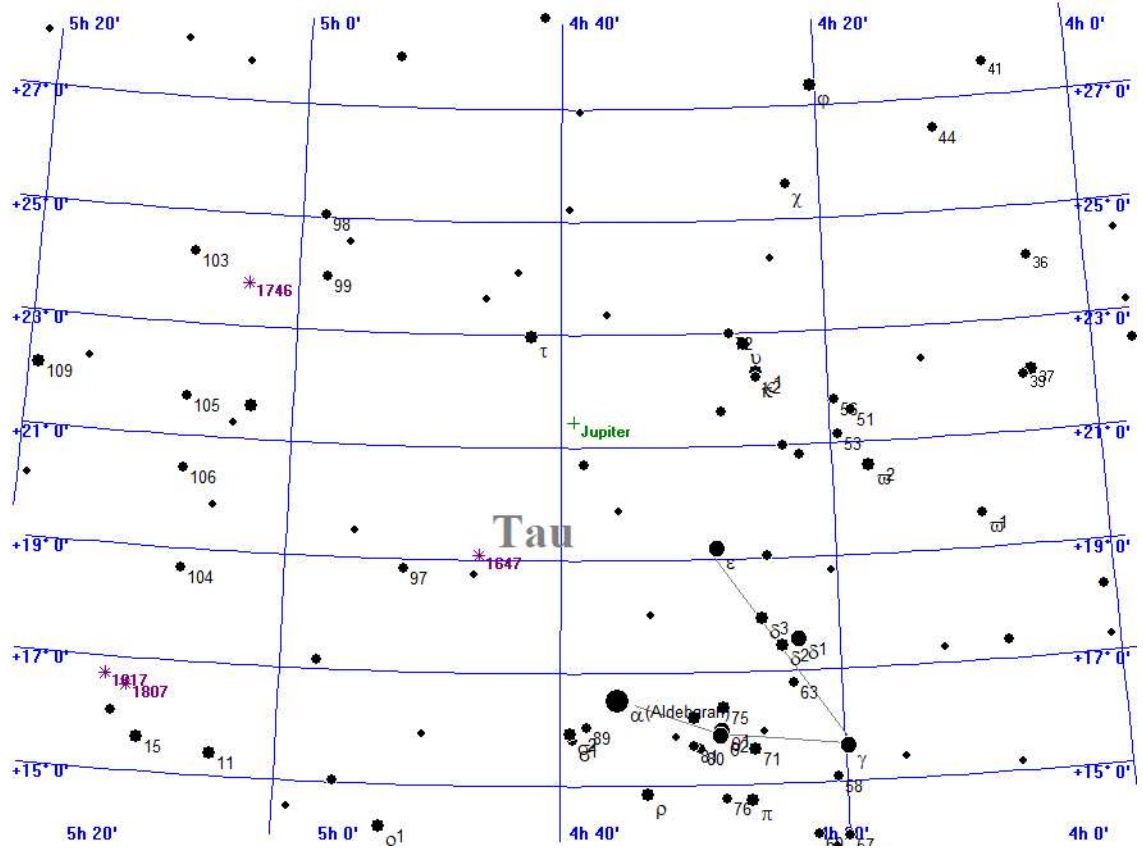
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

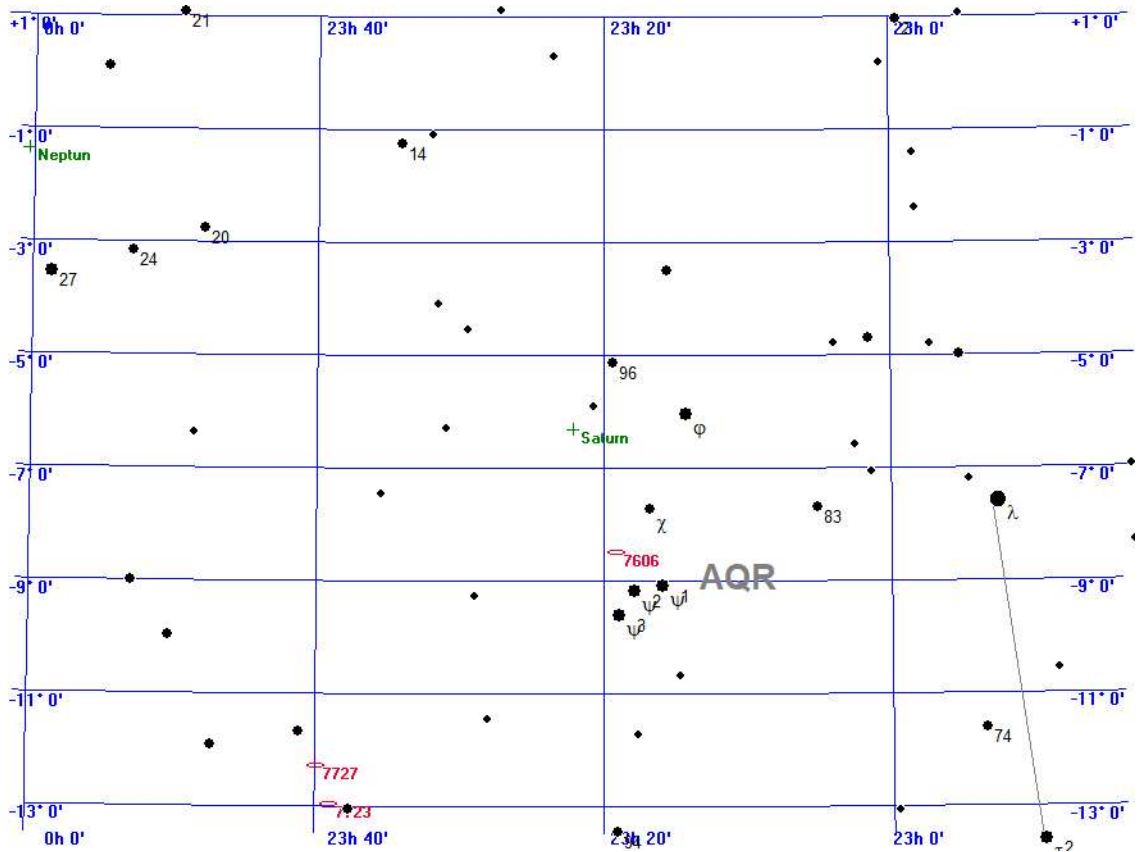
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 78%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## physische Planetenephemeriden

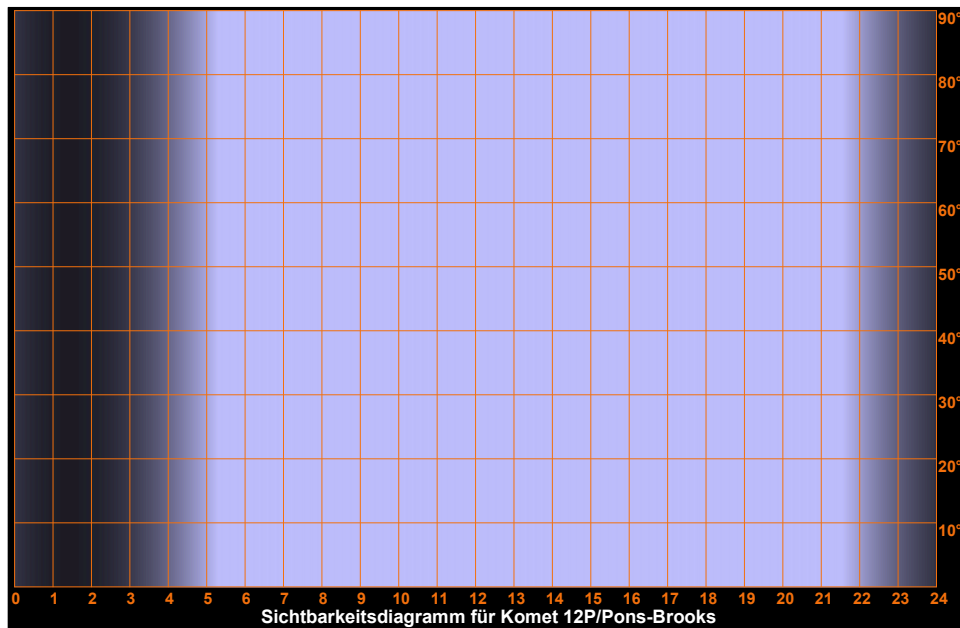
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	4.90°	307.61°	4.58°	31.5'			
Mond	22:01	7.94°	39.69°	1.53°	30.9'	-6.064°	5.724°	50.3°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:24	322.53°	-10.72°	-22.76°	5.6"	261.2°		0.6"	256.3°
Jupiter	4:24	352.37°	2.90°	3.00°	34.4"	41.3°	25.6°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:24	4.95°	2.12°	4.30°	18.3"	41.5"	1.5"	351.9°	296.1°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h10'48.1"	-41°57'42.6"	1.8111	1.6812	9.3-	66°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	79.70°
13P/Olbers	10h 0'40.5"	+40°15'26.6"	1.8966	1.2033	7.6-	34°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LMI	100.24°



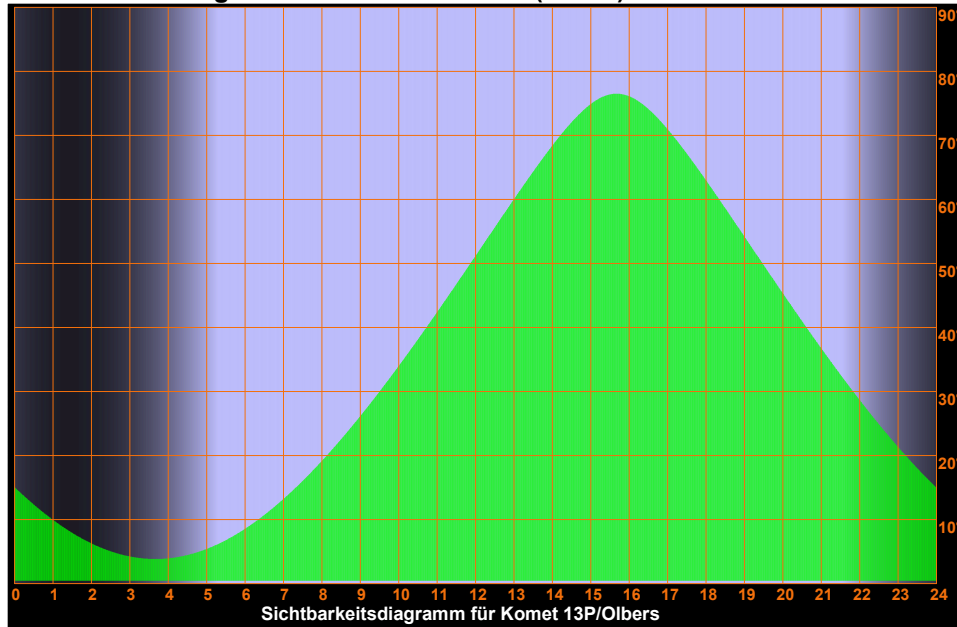
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.:  $-15.3^\circ$  Mondaufgang: 18:46  
Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe:  $9^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehmend) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

199. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



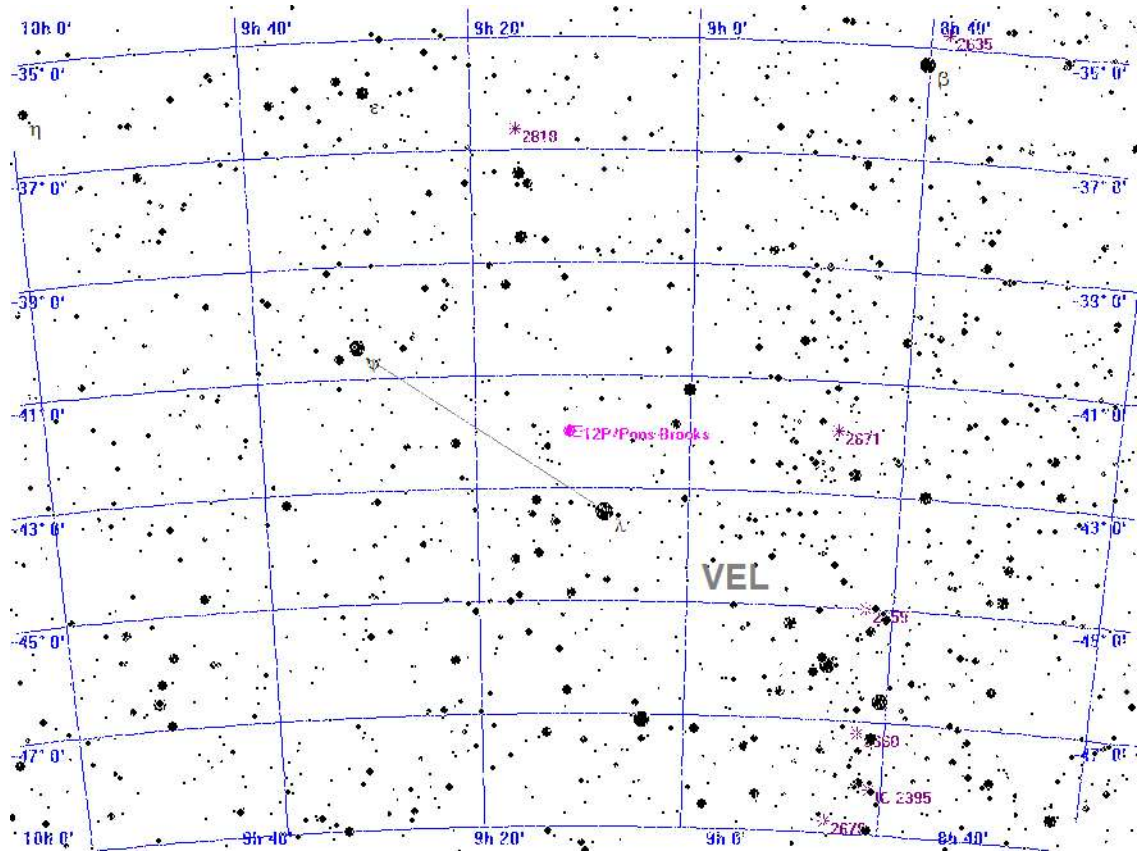
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

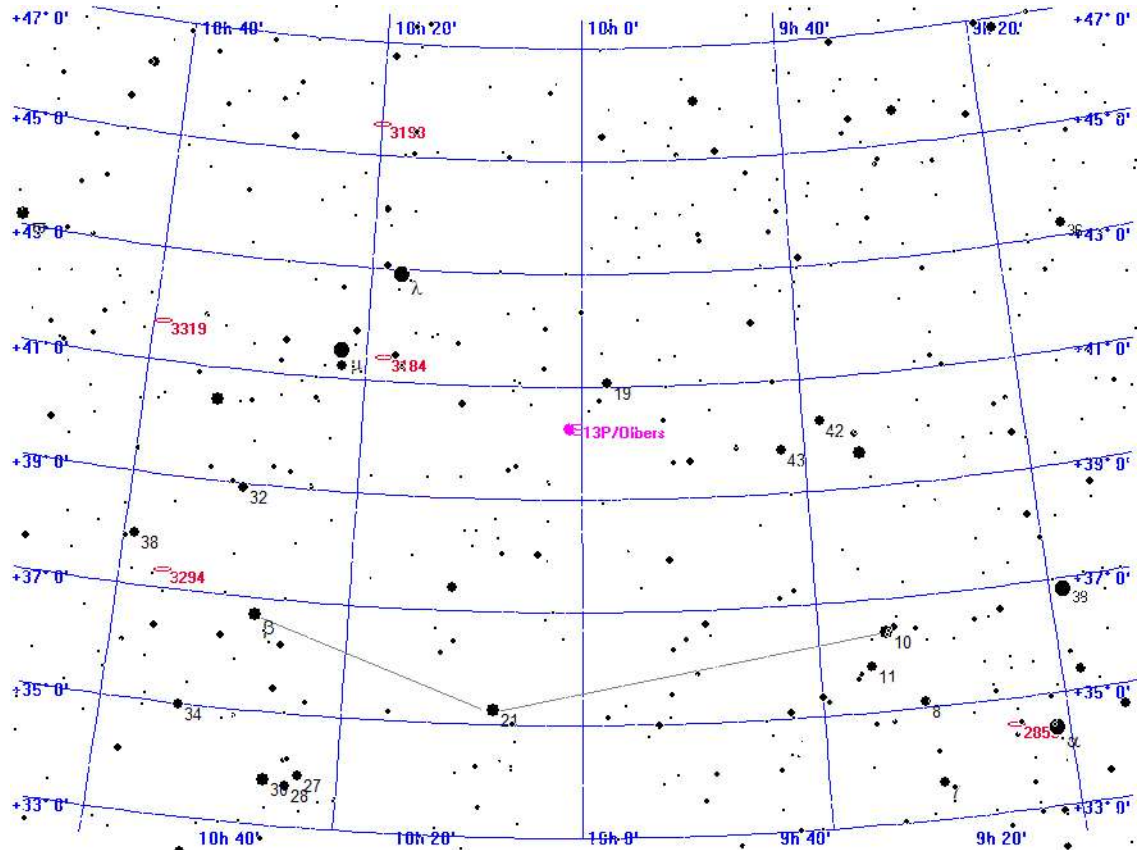
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- ⊕ Kugelsternhaufen
- ✳ Offener Sternhaufen
- ◇ Planetarischer Nebel
- Nebel
- ⊠ Sternhaufen + Nebel
- △ Sonstiges Objekt
- Komet
- + Planet
- ✕ Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

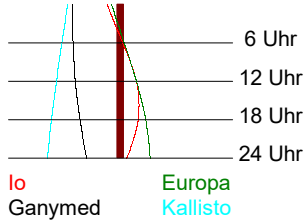
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Die Jupitermonde



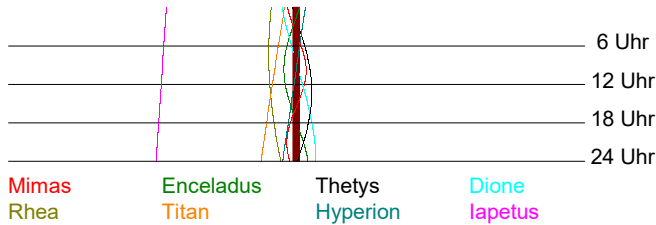
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

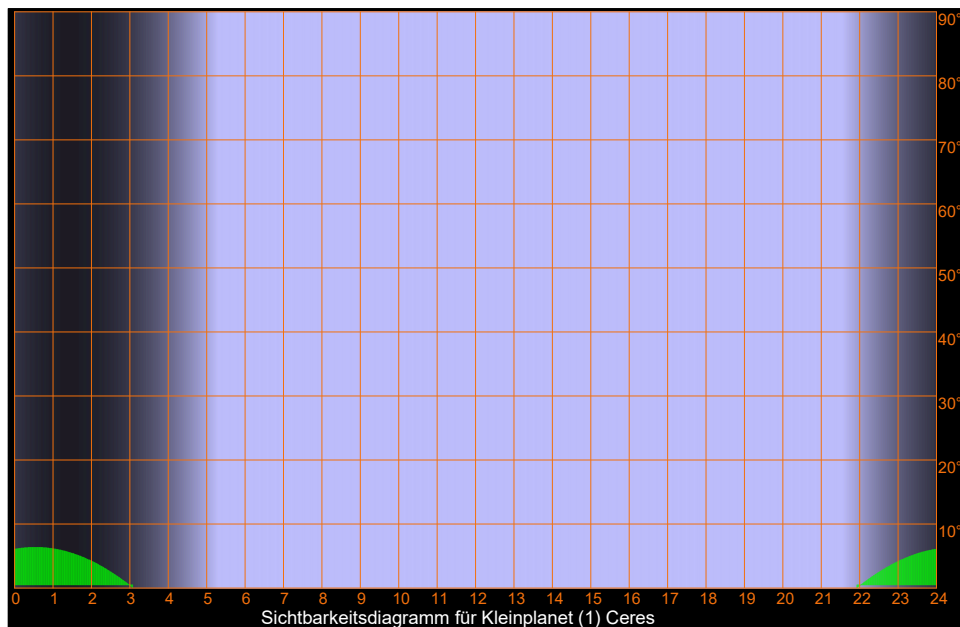
keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

01:53 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 1.0°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h53'54.5"	-30° 0'35.2"	1.911	2.906	7.5-	165°	21:54	0:34 + 6°	+ 6°	3:03	--:--	---	--	SGR	43.45°
(4) Vesta	8h59'45.5"	+20° 8'15.8"	3.391	2.440	8.4+	17°	6:38	14:39 +56°	+56°	22:32	--:--	---	--	CNC	106.73°
(7) Iris	21h17'12.6"	- 8°18'29.9"	1.360	2.319	8.8+	154°	21:37	2:57 +28°	+28°	8:06	--:--	---	--	AQR	81.48°
(40) Harmonia	20h10'54.0"	-23°12'43.4"	1.208	2.221	9.0+	174°	22:06	1:51 +13°	+13°	5:23	--:--	---	--	CAP	61.52°
(2) Pallas	15h53'44.6"	+22°45'20.8"	2.594	3.070	9.6-	108°	13:12	21:30 +59°	+59°	5:48	--:--	---	--	SER	46.31°
(42) Isis	18h12'47.3"	-29° 7'24.6"	0.996	1.974	9.9-	158°	21:01	23:48 + 7°	+ 7°	2:32	--:--	---	--	SGR	34.54°





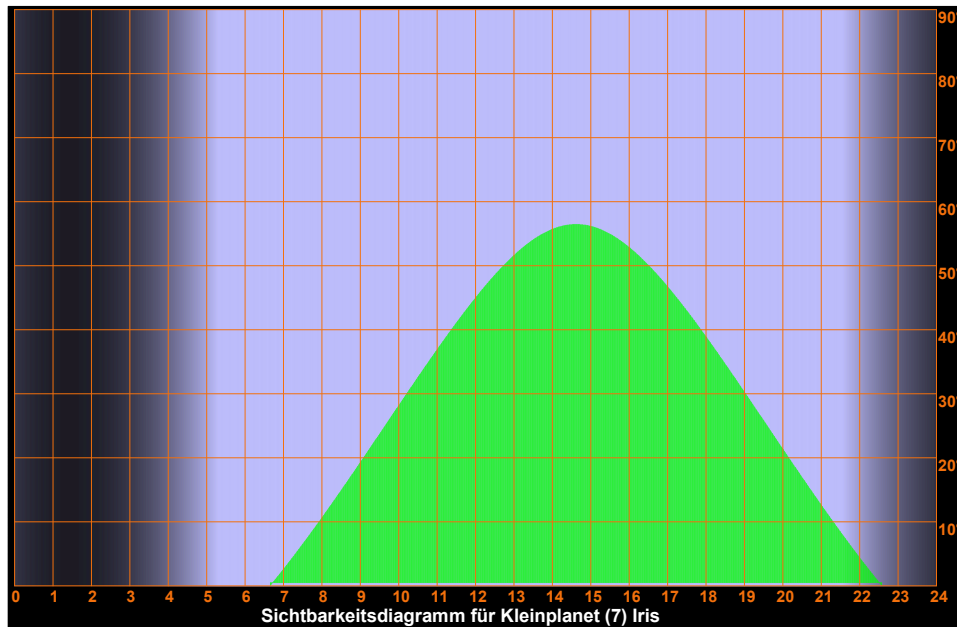
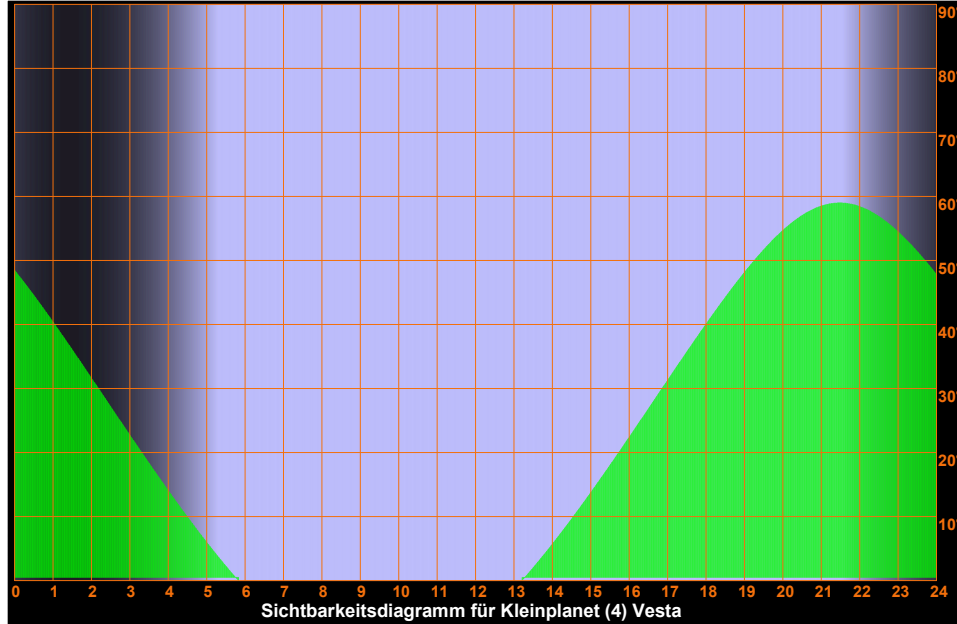
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



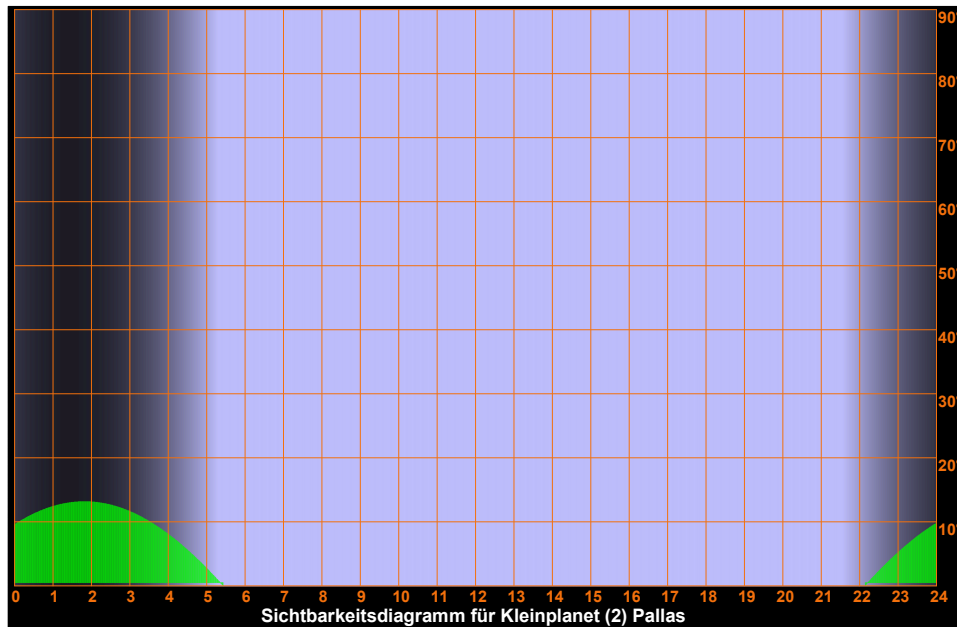
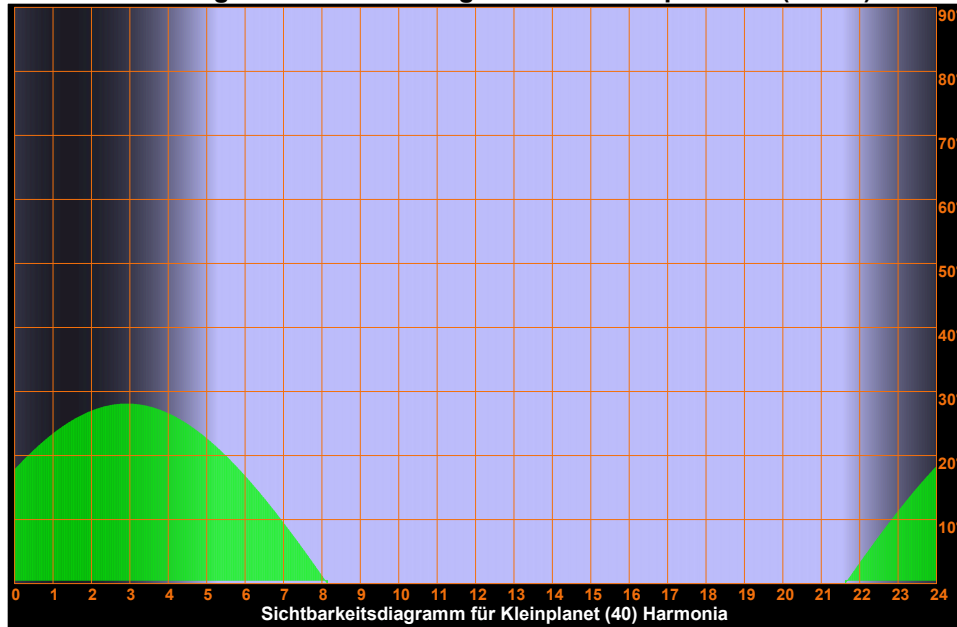
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



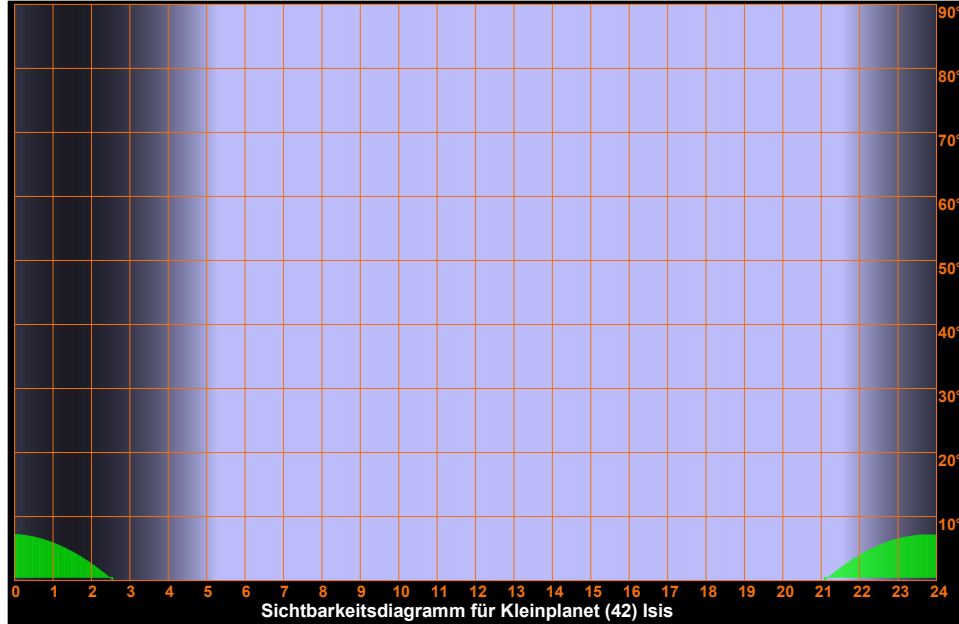
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



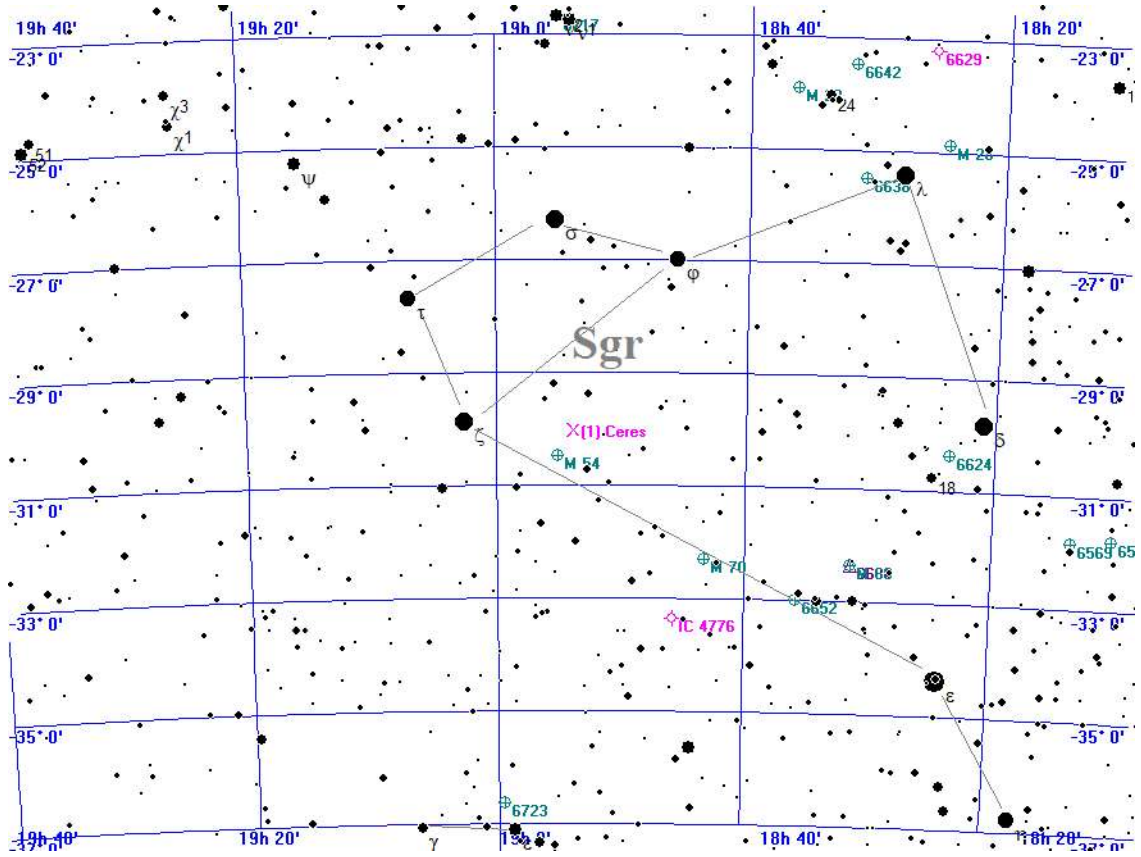
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

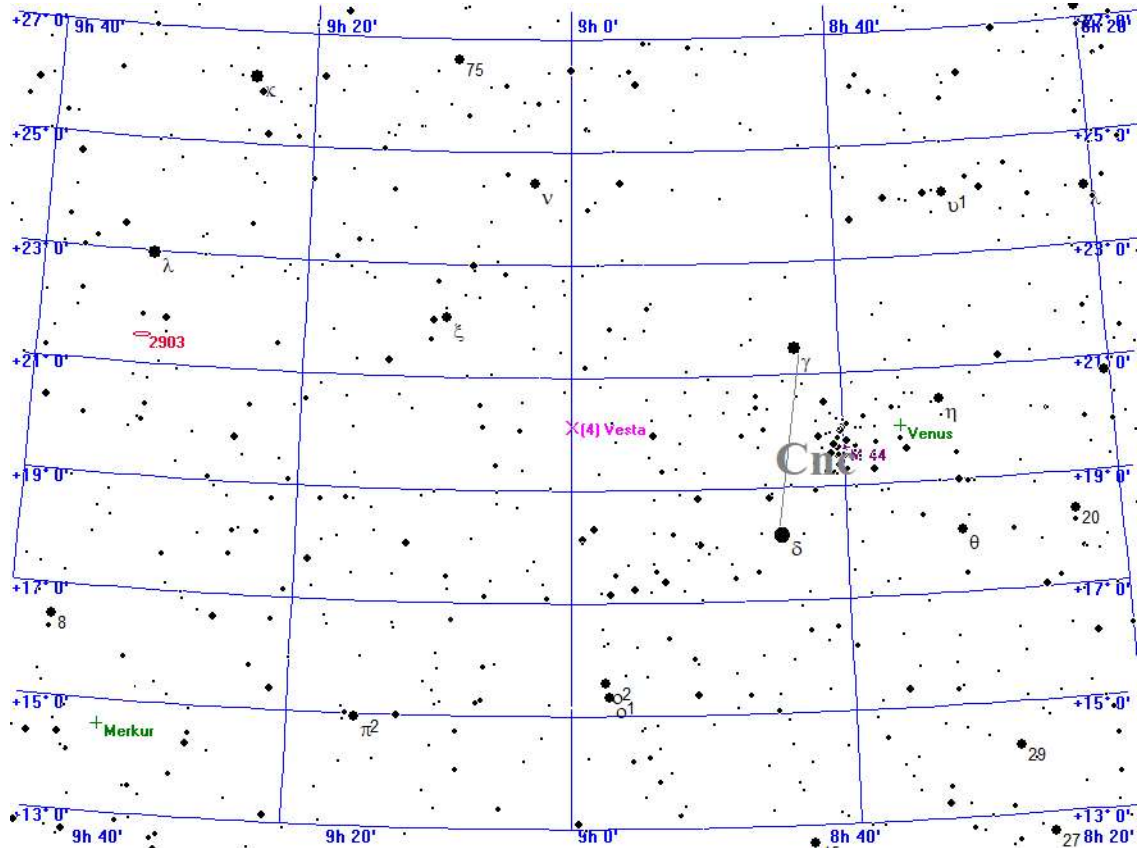
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- ☾ Galaxie
- ☉ Kugelsternhaufen
- ✳ Offener Sternhaufen
- ✧ Planetarischer Nebel
- ◻ Nebel
- ⊠ Sternhaufen + Nebel
- △ Sonstiges Objekt
- ☄ Komet
- + Planet
- X Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

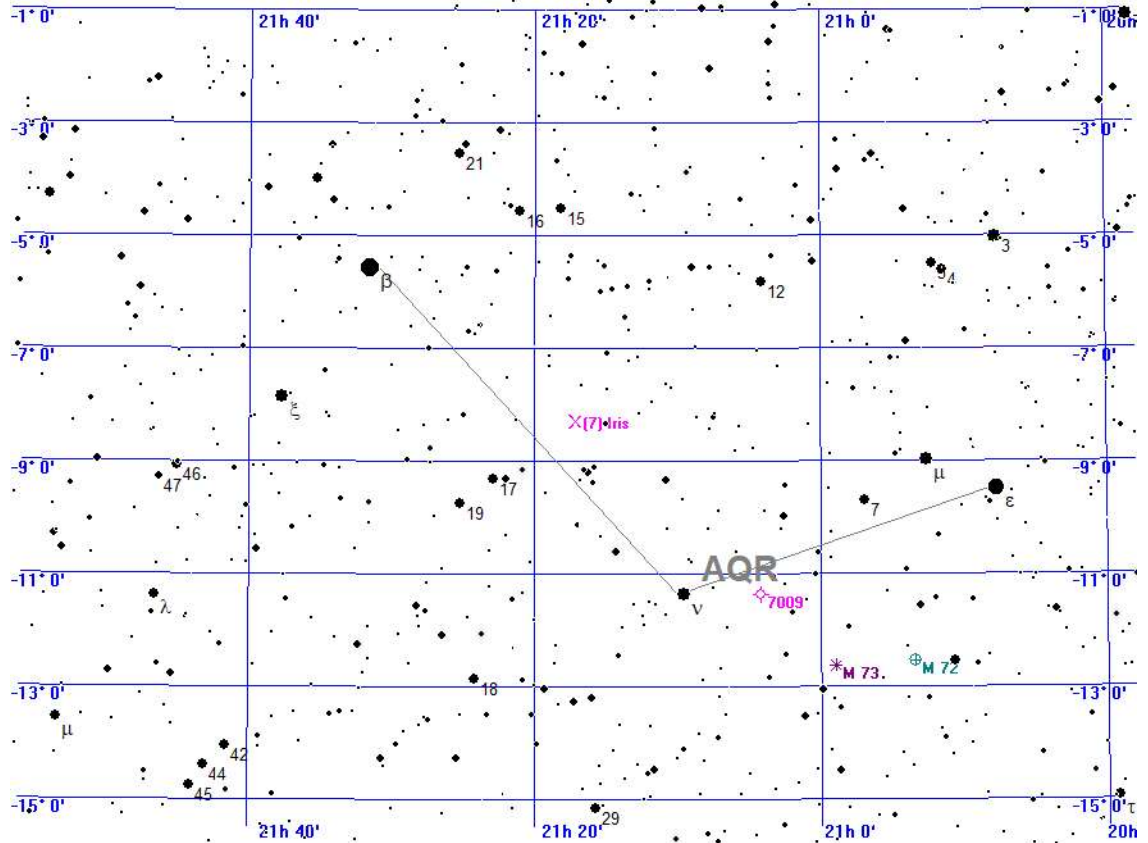
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris

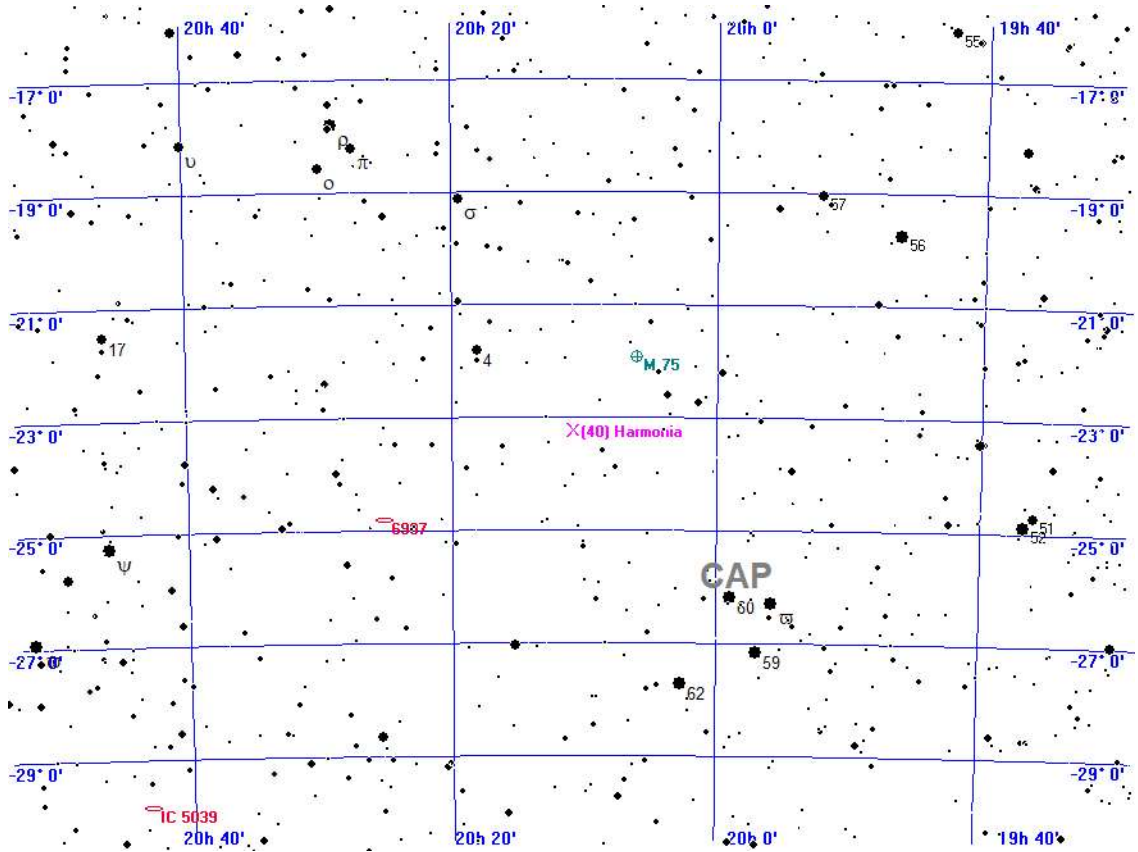
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- ☞ Galaxie
  - ⊕ Kugelsternhaufen
  - ✳ Offener Sternhaufen
  - ✧ Planetarischer Nebel
  - ☐ Nebel
  - ☒ Sternhaufen + Nebel
  - △ Sonstiges Objekt
  - ☄ Komet
  - ⊕ Planet
  - ✕ Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia



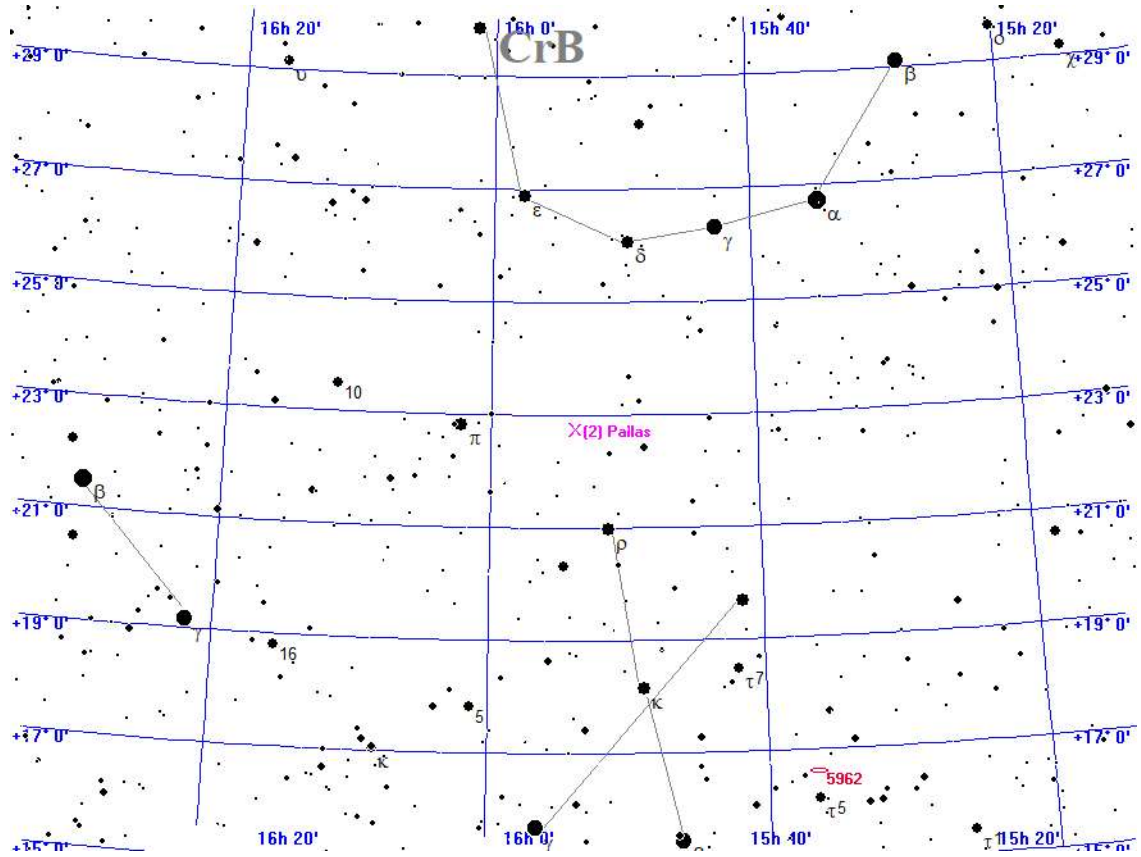
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

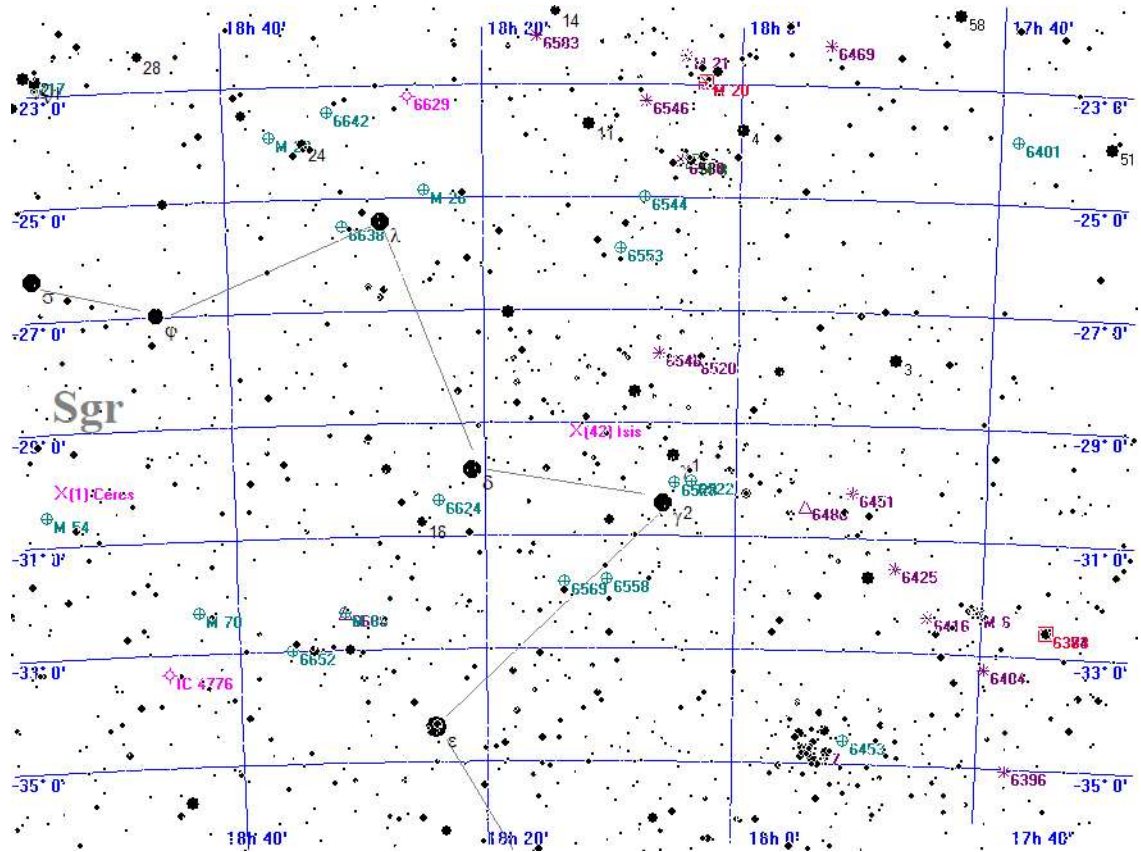
# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.: -15.3° Mondaufgang: 18:46  
 Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
 naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

199. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (42) Isis

# Mittwoch 17. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:15 min. Sonnenh.:  $-15.3^\circ$  Mondaufgang: 18:46  
Sonnenuntergang: 21:37 Tageslänge: 16:14 Monduntergang: 0:53  
bürg. Dämmerung: morgens 4:24 abends 22:27 Kulmination: 22:02  
naut. Dämmerung: morgens 3:10 abends 23:41 Kulminationshöhe:  $9^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

199. Tag, KW 29

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

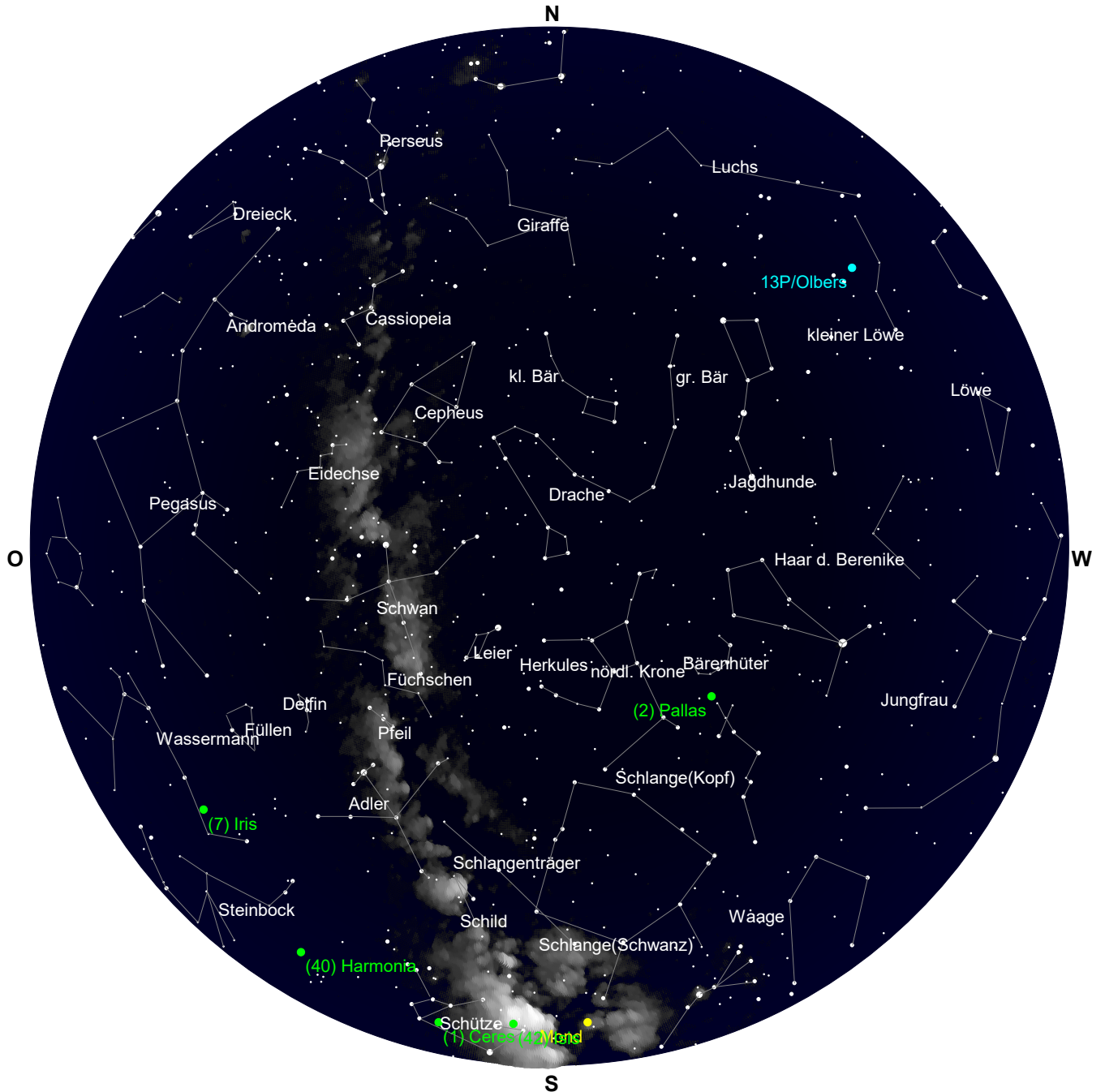
---

# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Donnerstag 18. Juli 2024

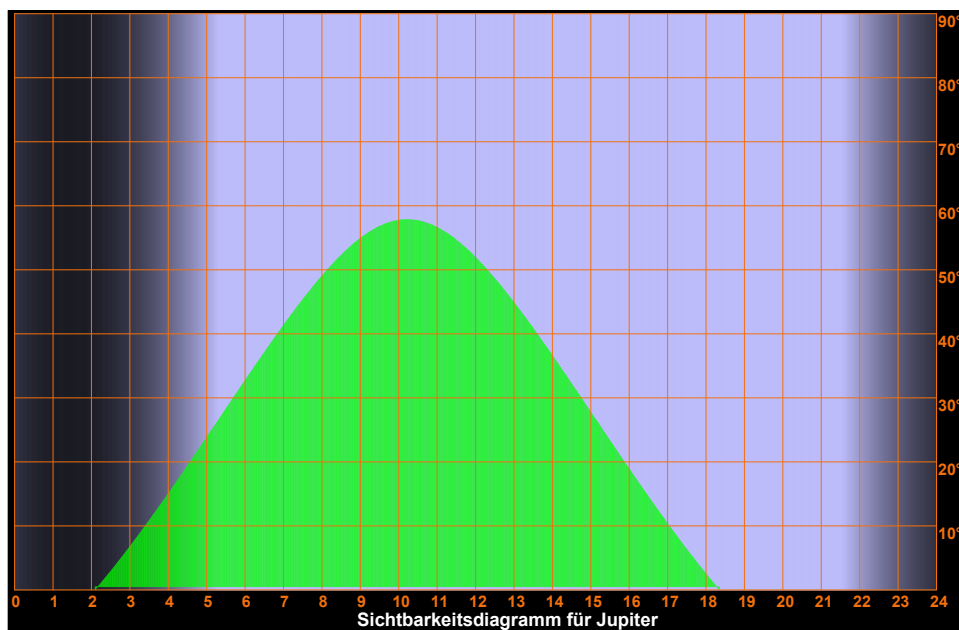
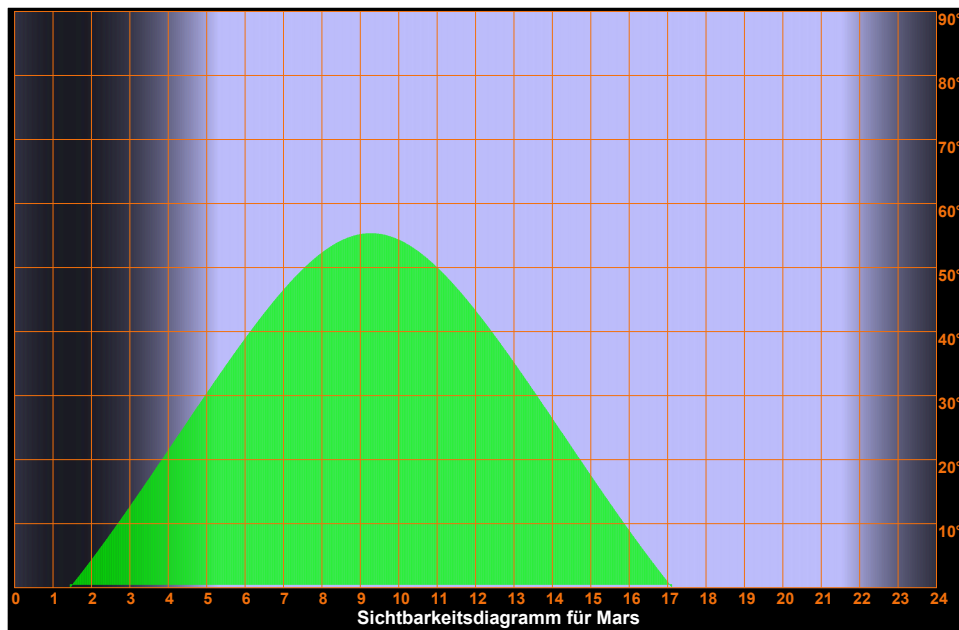
Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 42.1'	+18° 52.5'	1.42	1.66	0.9	219°	-10°	5.6"	4:25	+25°	O	1:22	9:18	+55°	17:13	TAU
Jupiter	4h 39.8'	+21° 27.6'	5.03	5.71	-2.1	205°	-12°	34.5"	4:25	+19°	O	2:01	10:15	+58°	18:27	TAU
Saturn	23h 22.1'	- 6° 18.9'	9.68	9.04	0.5	286°	+ 4°	18.5"	4:25	+30°	S	23:24	4:57	+30°	10:26	AQR



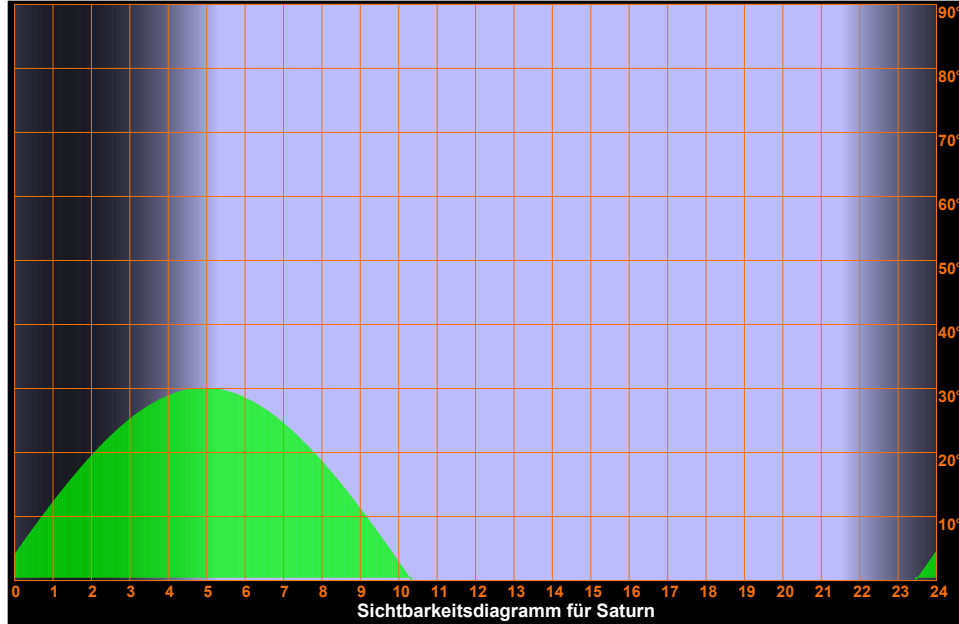
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.:  $-15.4^\circ$  Mondaufgang: 20:03  
Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe:  $7^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

200. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)





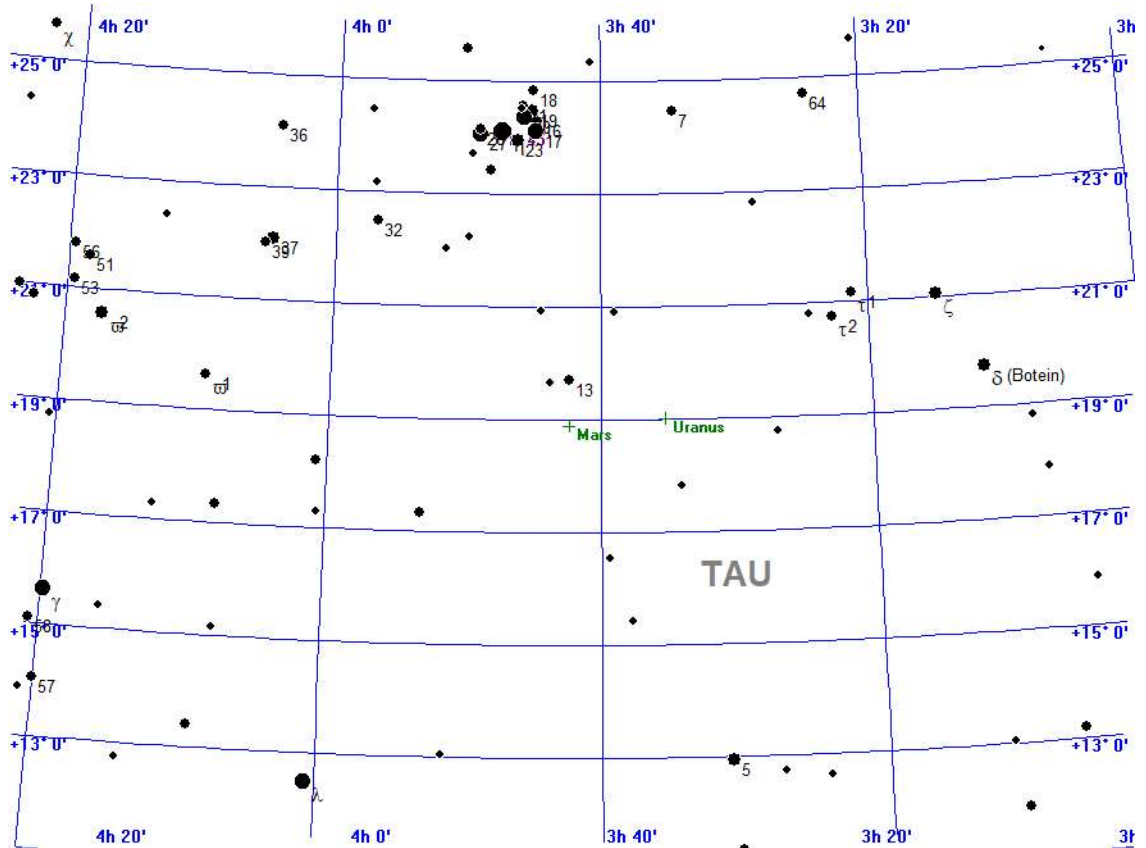
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

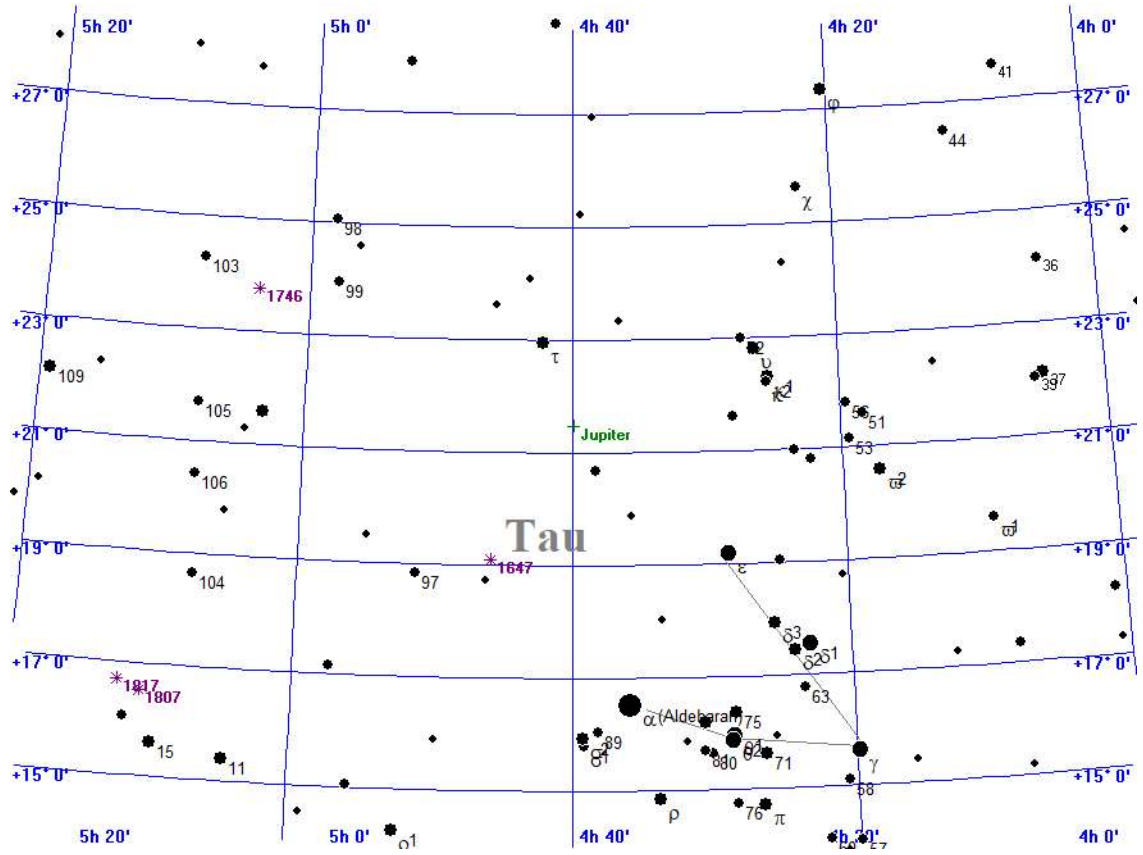
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20 : 03  
 Sonnenuntergang: 21 : 36 Tageslänge: 16 : 10 Monduntergang: 1 : 18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 26 abends 22 : 25 Kulmination: 23 : 01  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 13 abends 23 : 38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (zunehm.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

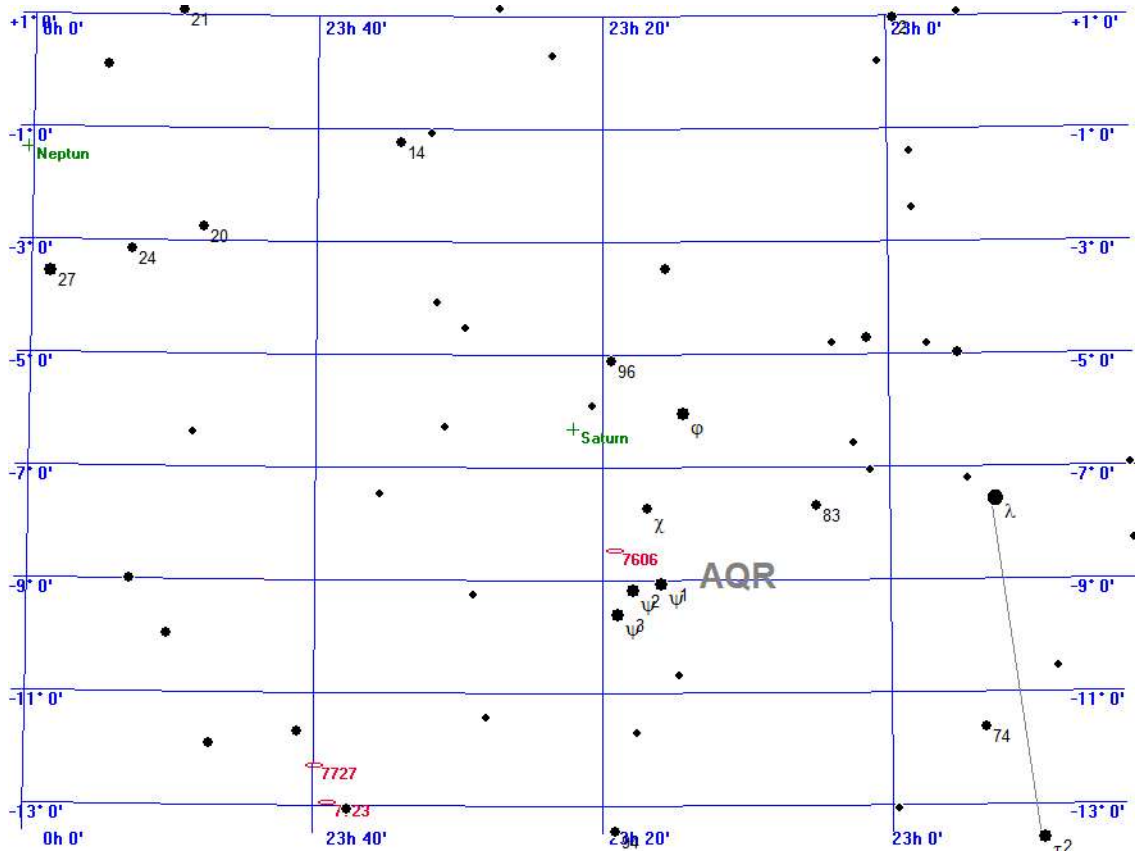
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 85%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## physische Planetenephemeriden

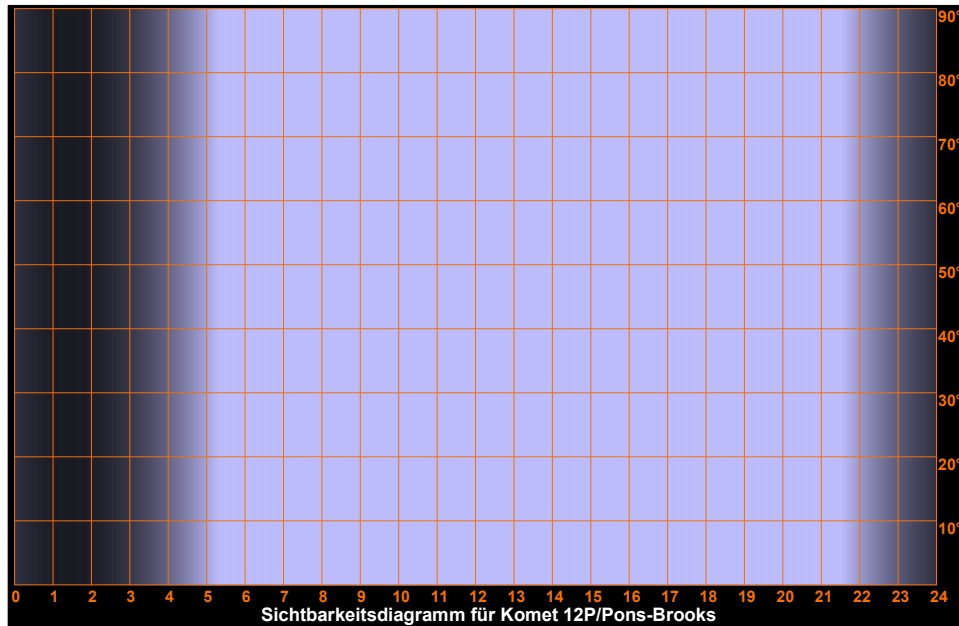
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	5.33°	294.38°	4.67°	31.5'			
Mond	23:00	2.38°	26.99°	1.52°	31.3'	-6.019°	6.341°	63.0°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:25	322.65°	-10.45°	-22.65°	5.6"	251.4°		0.6"	256.6°
Jupiter	4:25	352.46°	2.90°	3.00°	34.5"	199.2°	175.9°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:25	4.95°	2.14°	4.29°	18.3"	41.5"	1.6"	116.4°	27.1°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h15'34.7"	-42°14'42.0"	1.8238	1.6944	9.4-	66°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	85.73°
13P/Olbers	10h 6' 2.8"	+39°59'27.4"	1.8959	1.2067	7.6-	35°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LMI	110.92°



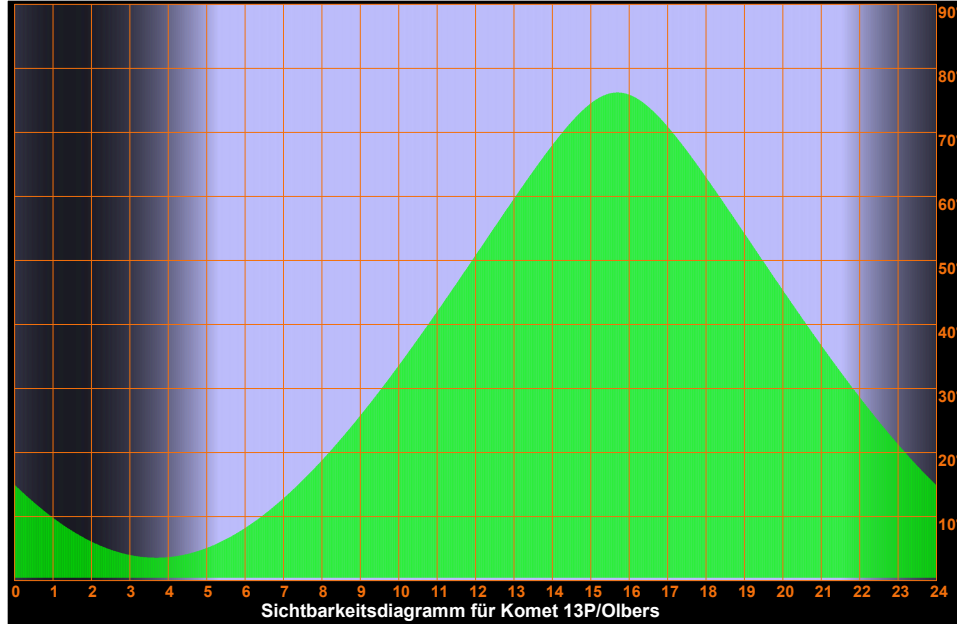
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.:  $-15.4^\circ$  Mondaufgang: 20:03  
Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe:  $7^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

200. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



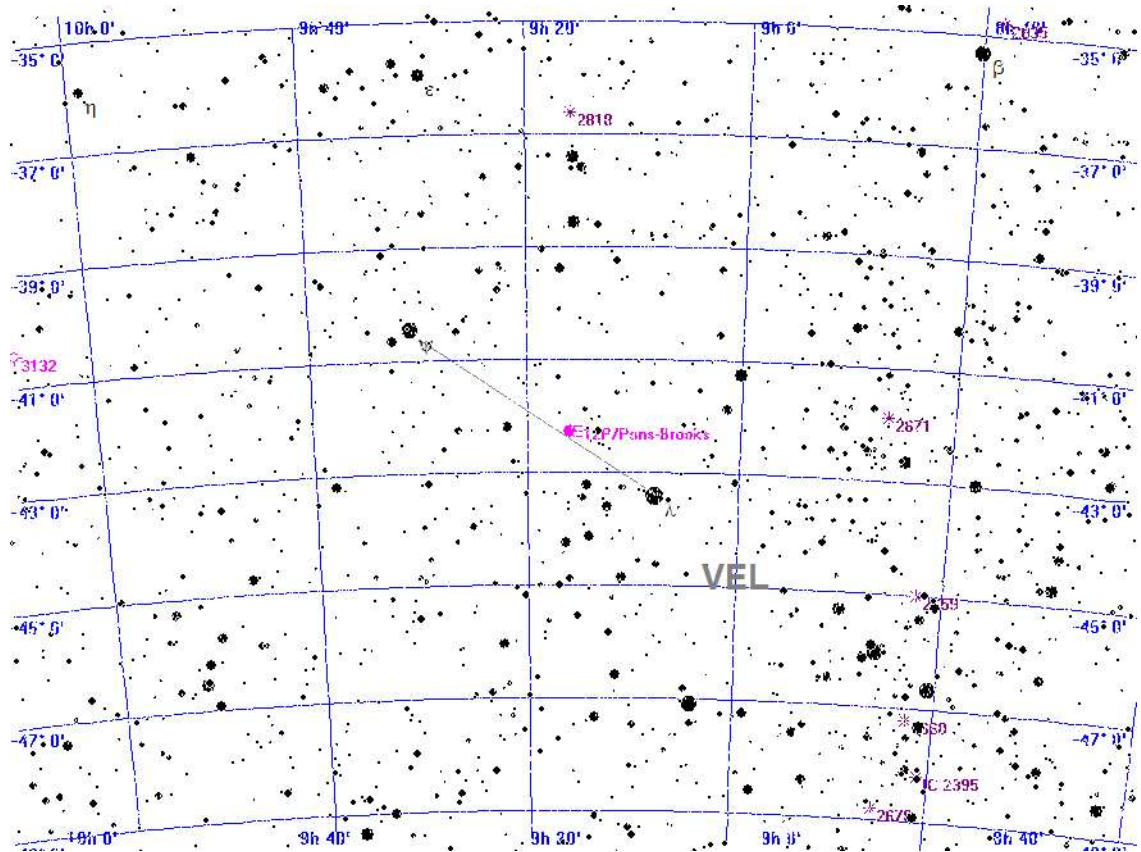
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



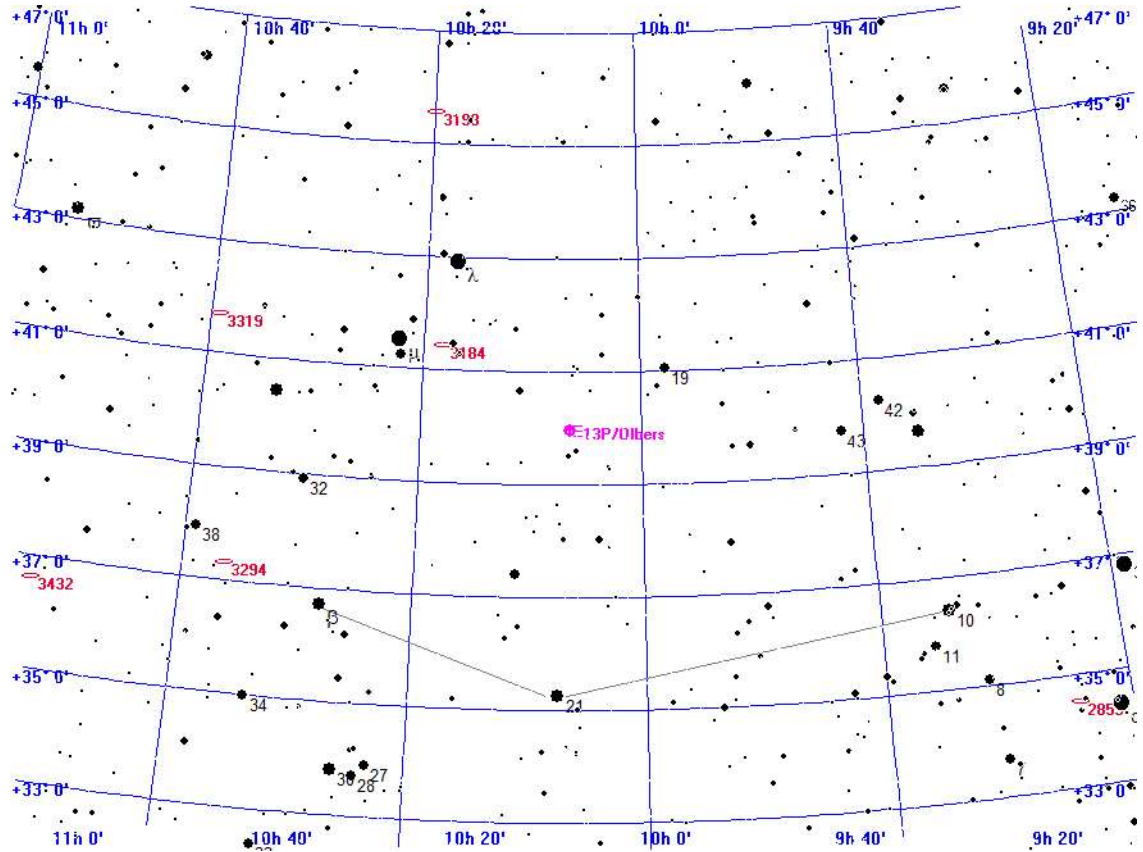
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers



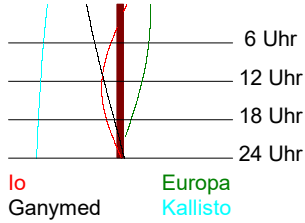
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Die Jupitermonde



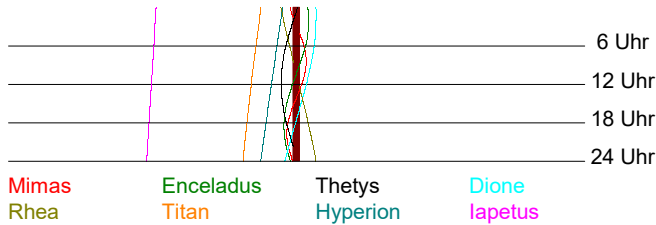
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

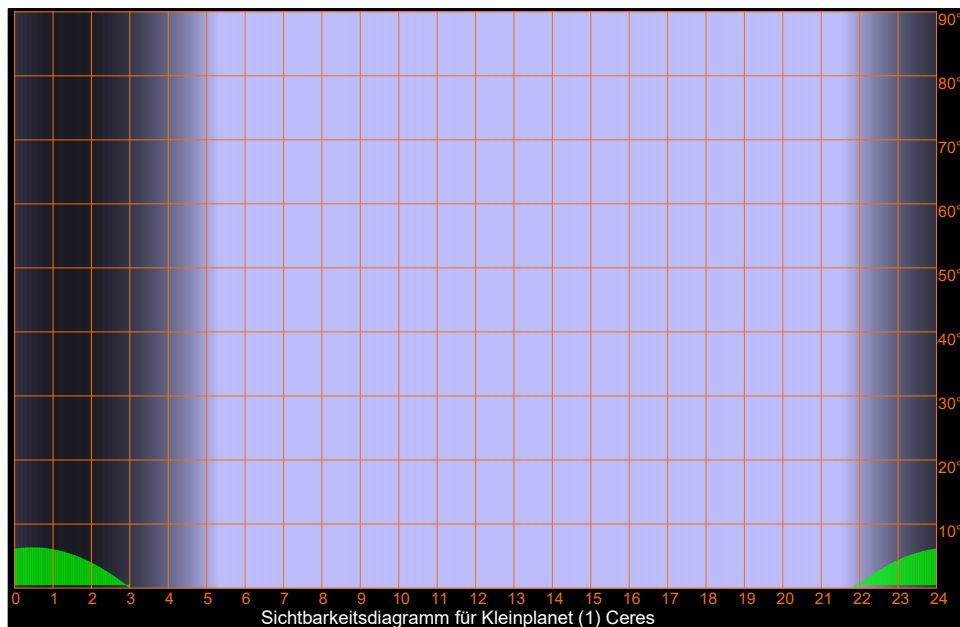
keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

01:51 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 1.6°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h52'59.6"	-30° 3'51.3"	1.915	2.907	7.5-	164°	21:50	0:29 + 6°	2:57	--:--	---	---	--	SGR	30.47°
(4) Vesta	9h 1'37.3"	+20° 1'28.6"	3.394	2.439	8.4+	17°	6:37	14:36 +56°	22:29	--:--	---	---	--	CNC	119.09°
(7) Iris	21h16'28.7"	- 8°18' 8.6"	1.353	2.316	8.8+	155°	21:32	2:52 +28°	8:01	--:--	---	---	--	AQR	68.77°
(40) Harmonia	20h 9'52.9"	-23°18'17.7"	1.206	2.220	9.0+	175°	22:02	1:46 +13°	5:18	--:--	---	---	--	CAP	48.47°
(2) Pallas	15h53'42.7"	+22°35'32.4"	2.605	3.072	9.6-	108°	13:09	21:26 +59°	5:43	--:--	---	---	--	SER	50.08°
(42) Isis	18h11'59.7"	-29°12'54.2"	0.999	1.973	9.9-	156°	20:57	23:44 + 7°	2:26	--:--	---	---	--	SGR	21.56°



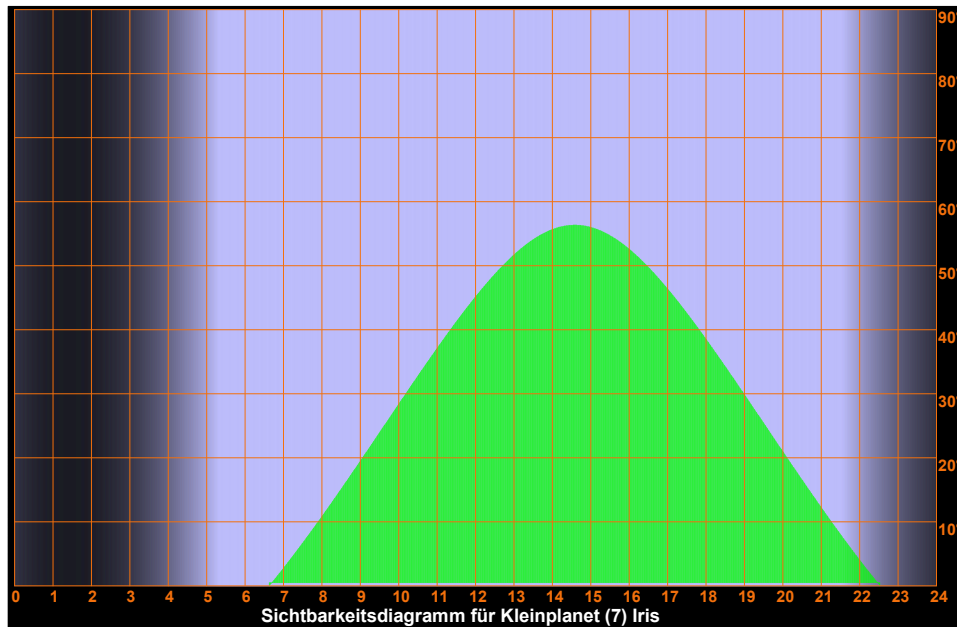
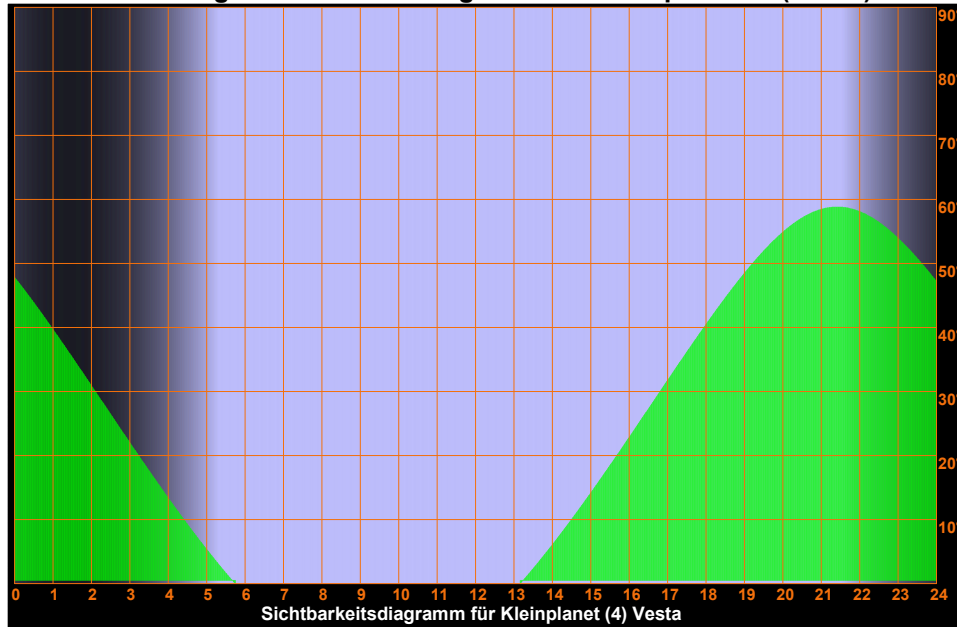
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



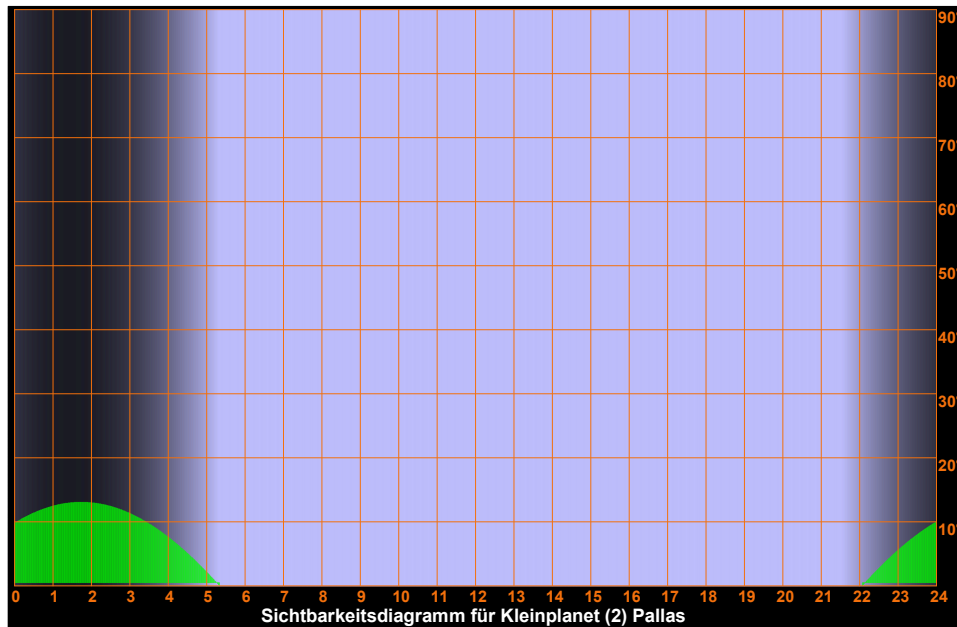
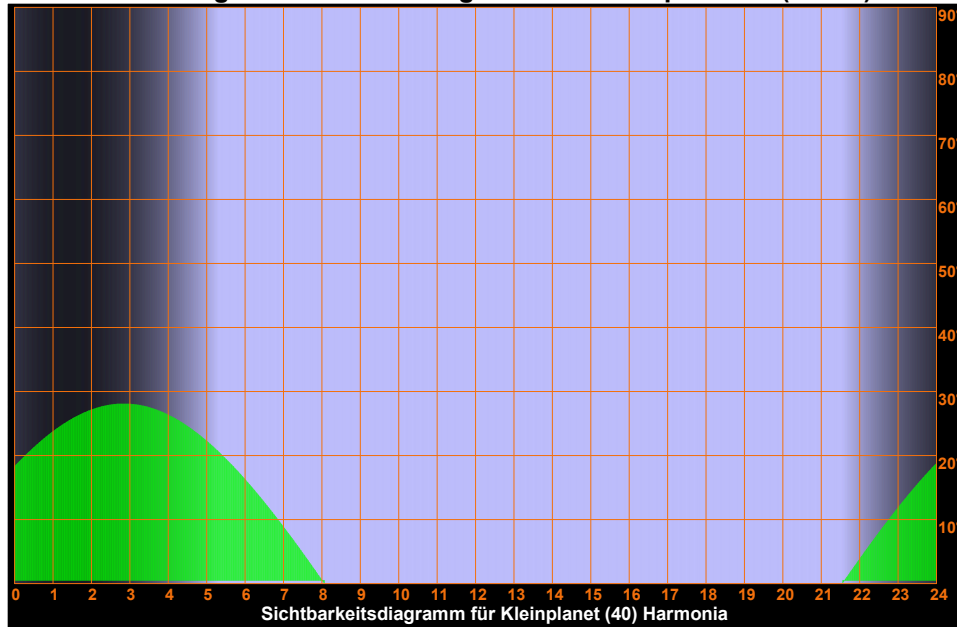
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



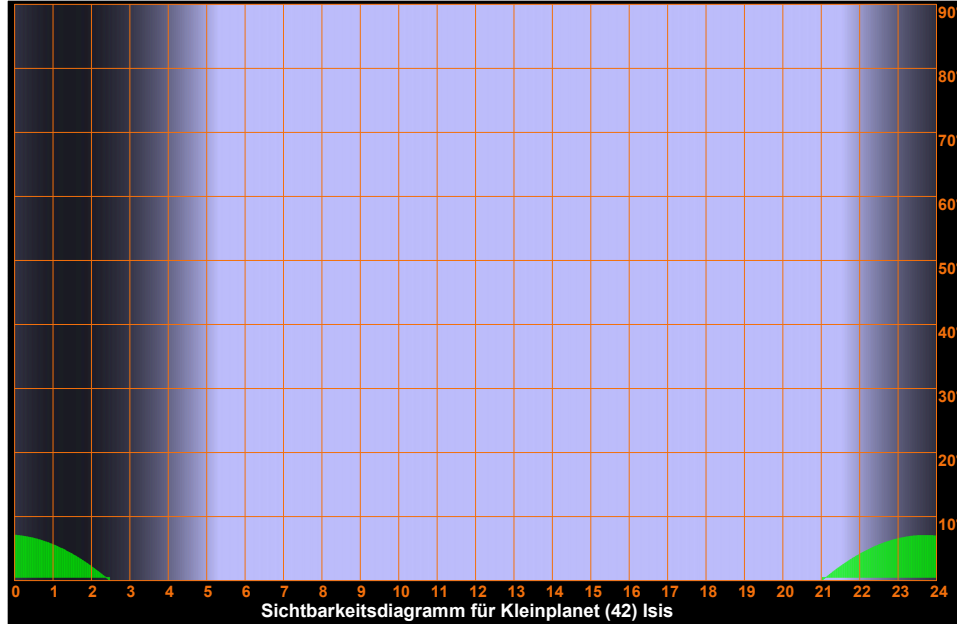
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



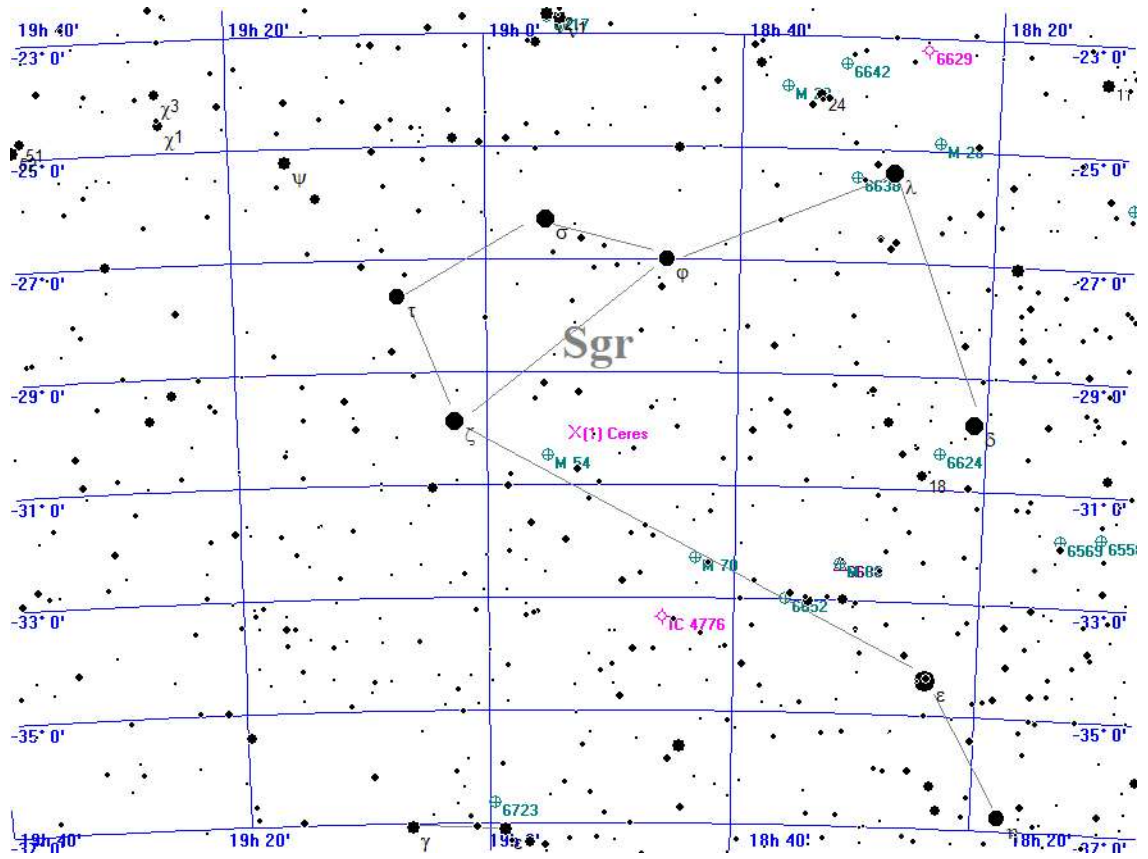
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres

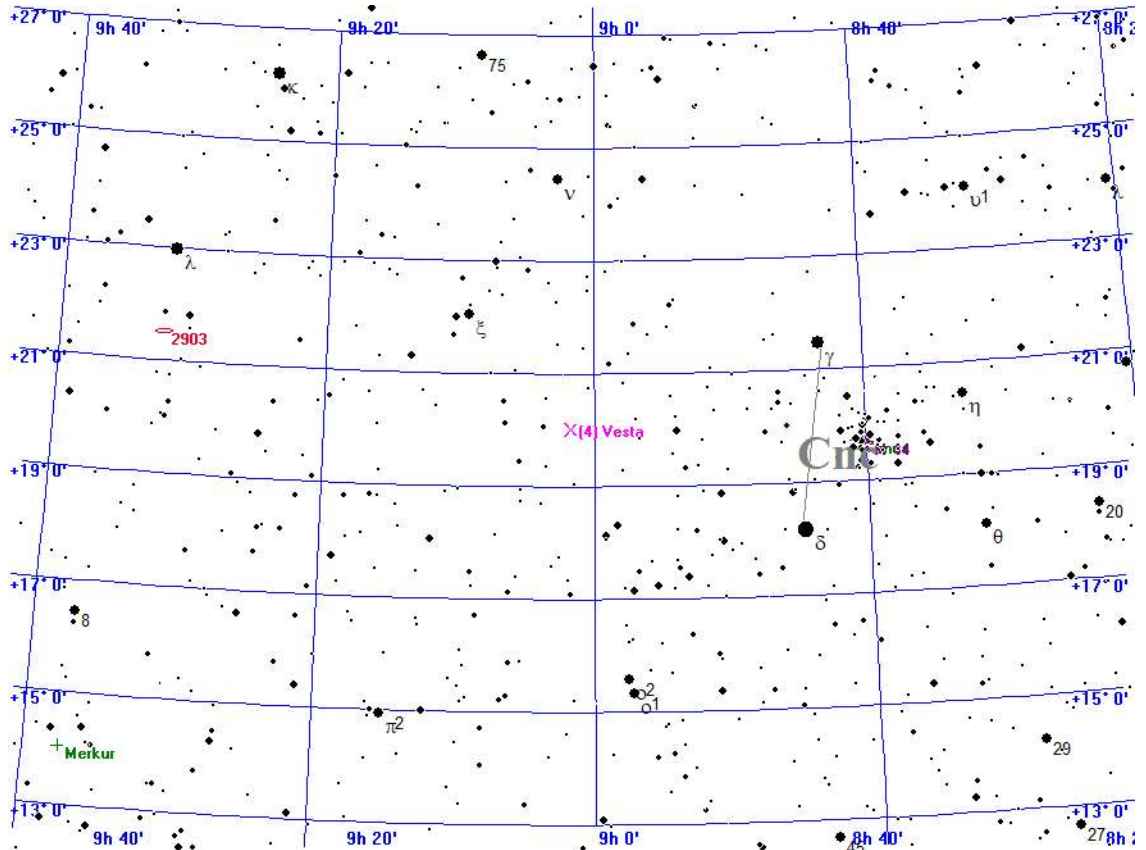
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

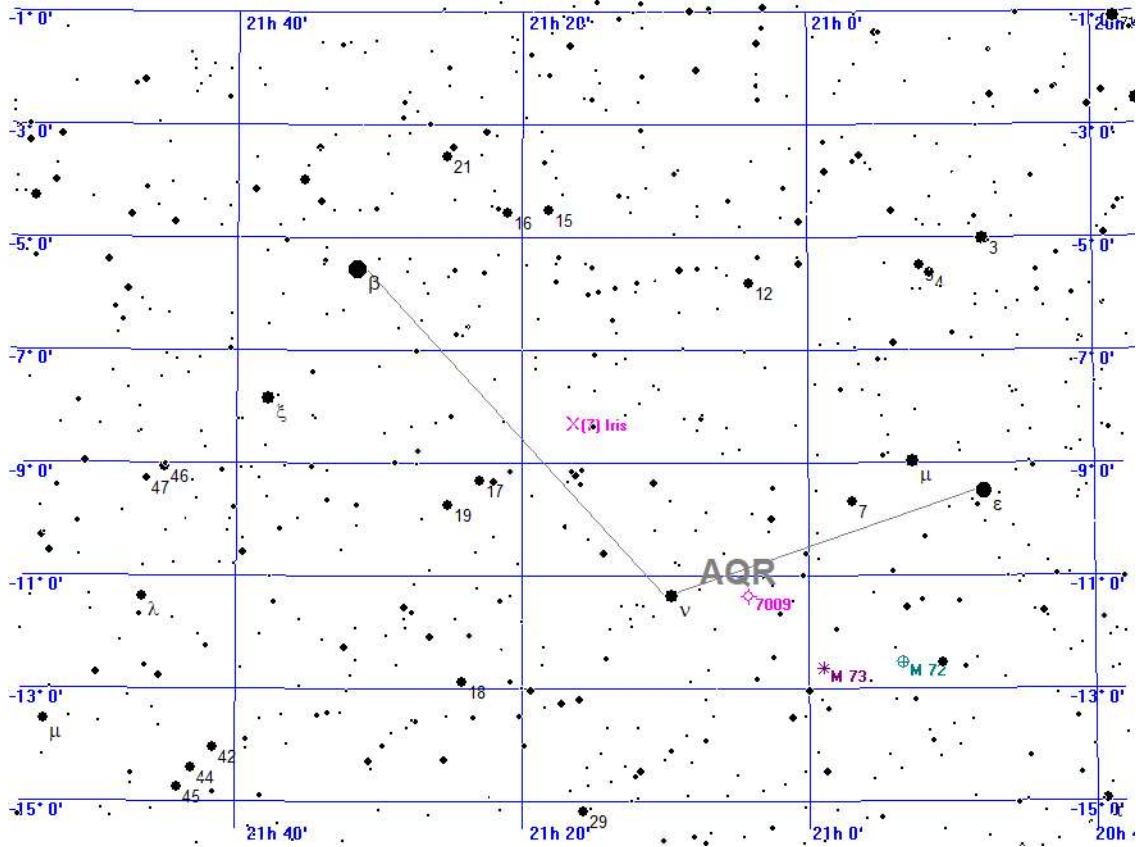
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris



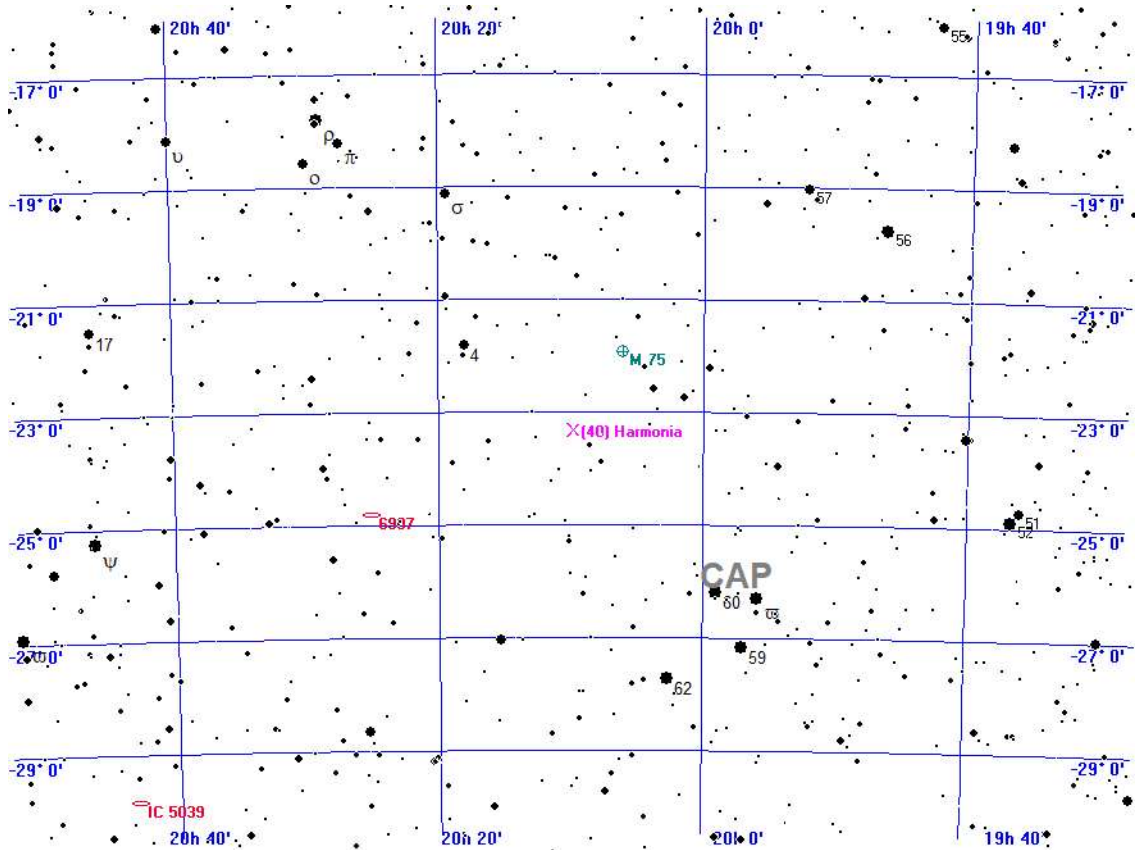
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

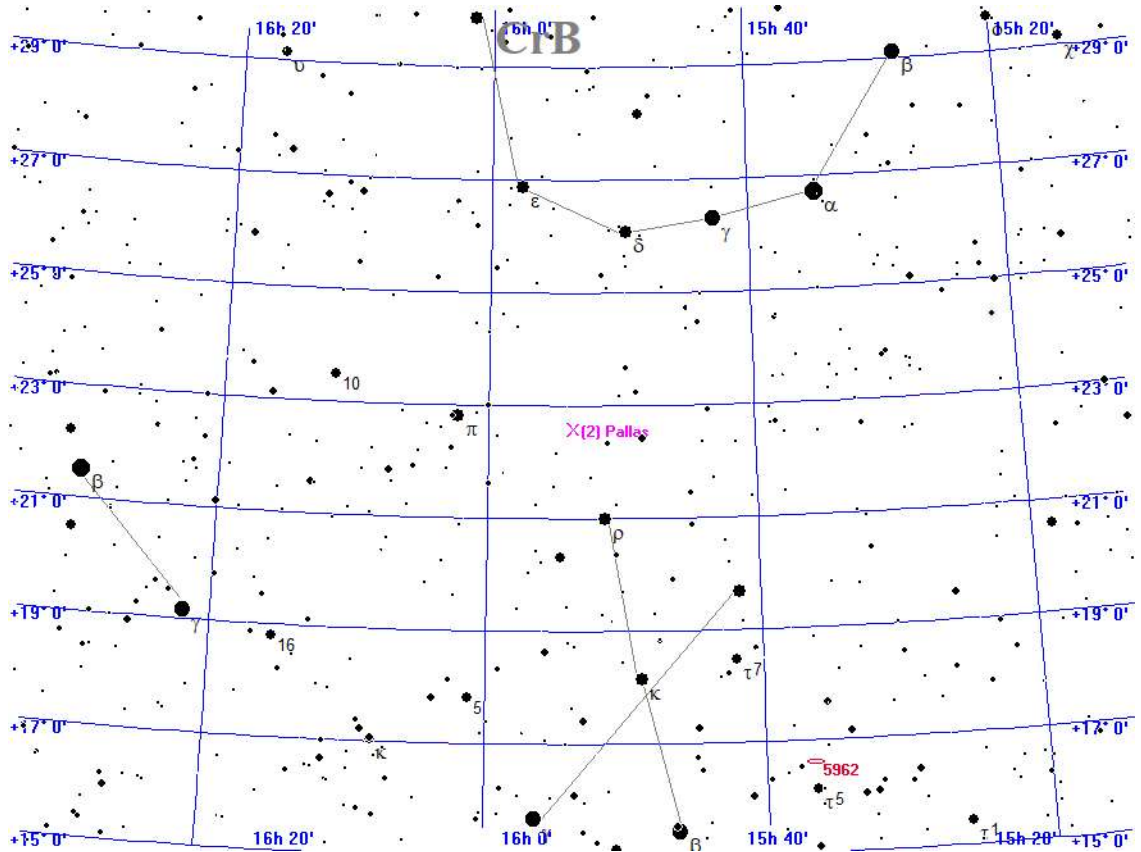
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
 Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
 naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

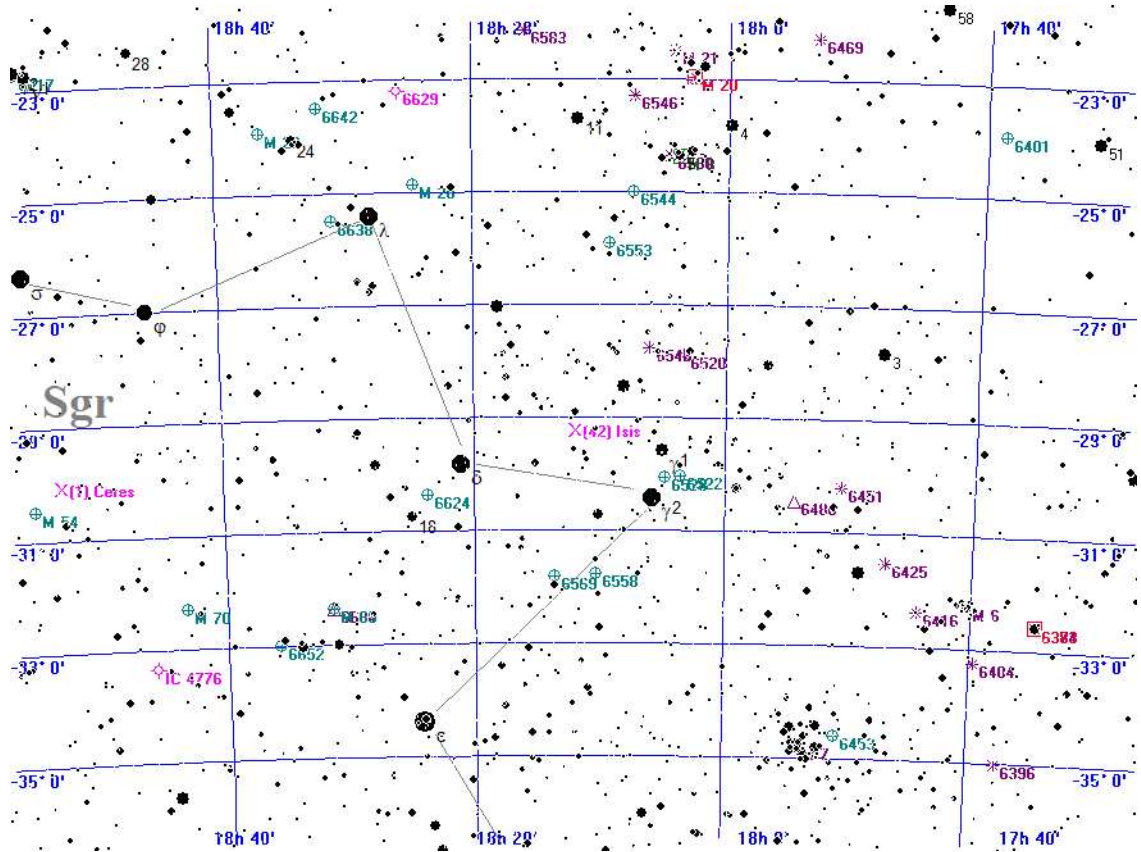
# Donnerstag 18. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20 : 03  
 Sonnenuntergang: 21 : 36 Tageslänge: 16 : 10 Monduntergang: 1 : 18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 26 abends 22 : 25 Kulmination: 23 : 01  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 13 abends 23 : 38 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

200. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (42) Isis

**Donnerstag**

**18.**

**Juli 2024**

Sonnenaufgang: 5:17 min. Sonnenh.: -15.4° Mondaufgang: 20:03  
Sonnenuntergang: 21:36 Tageslänge: 16:10 Monduntergang: 1:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:26 abends 22:25 Kulmination: 23:01  
naut. Dämmerung: morgens 3:13 abends 23:38 Kulminationshöhe: 7°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

**200. Tag, KW 29**

**Sternbedeckungen**

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

**Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.**

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

**Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.**

Keine Ereignisse gefunden

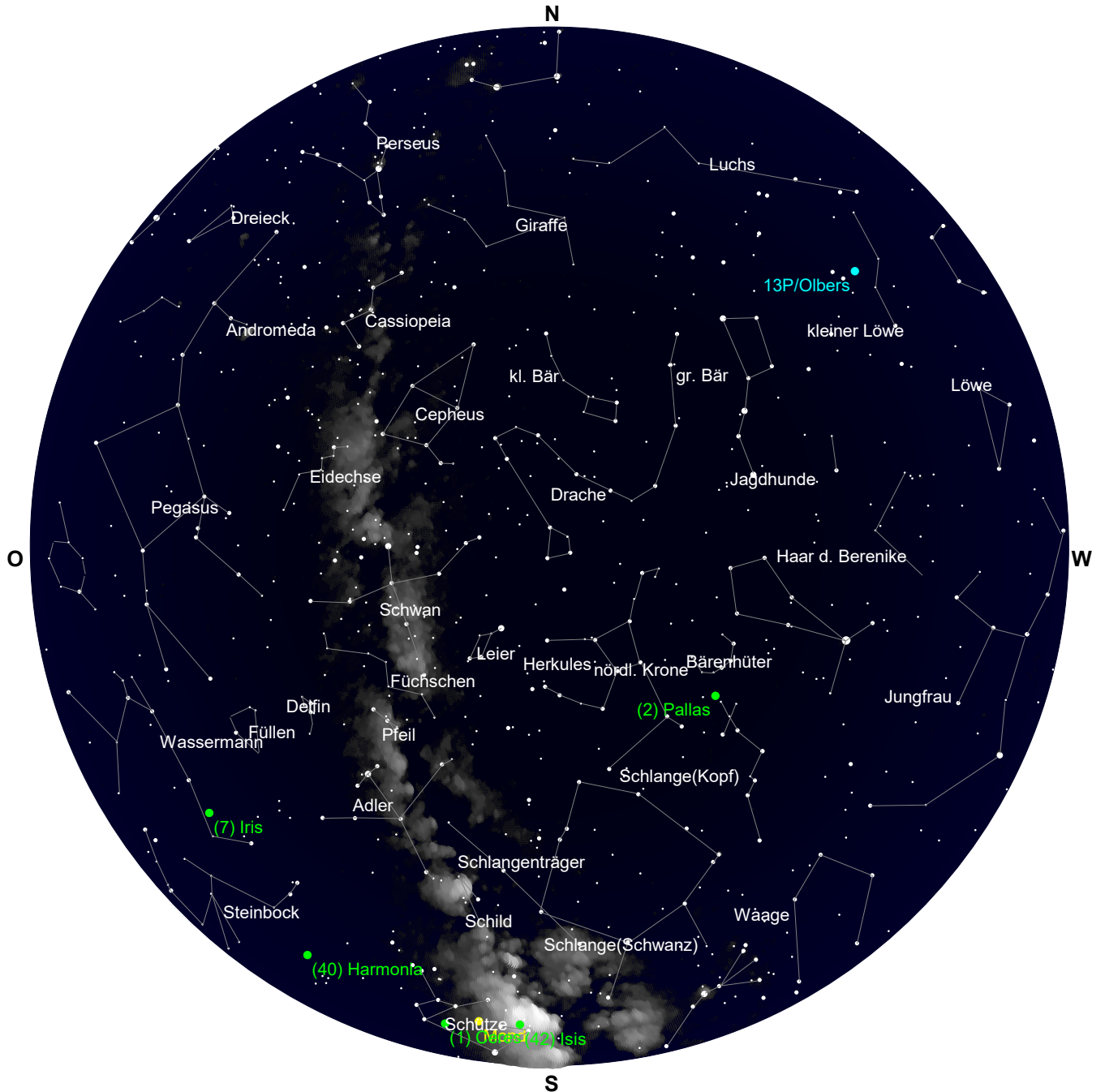
---

# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 23 Uhr





# Freitag 19. Juli 2024

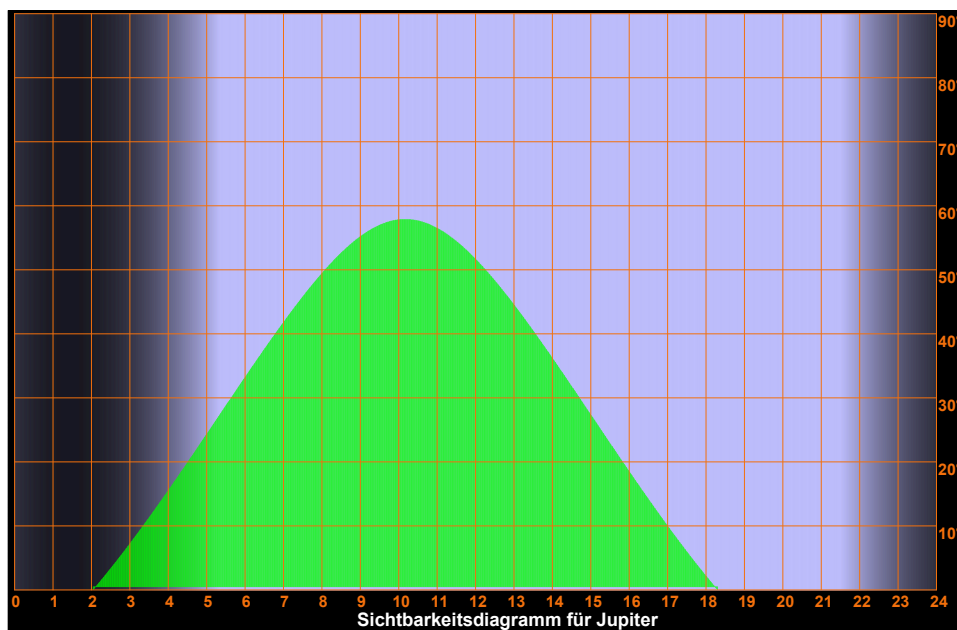
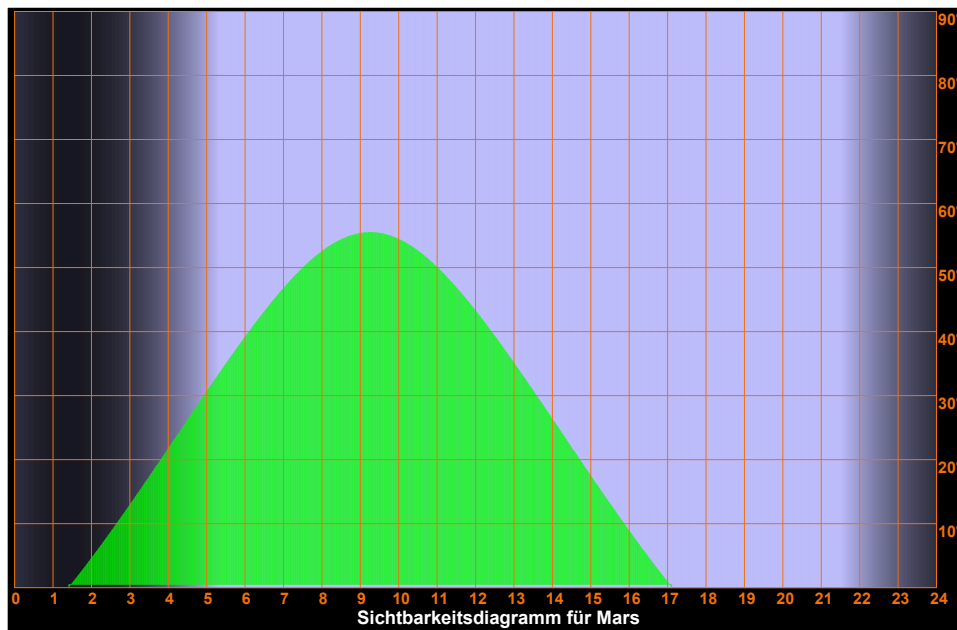
Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 45.0'	+19° 2.5'	1.42	1.66	0.9	219°	- 9°	5.6"	4:27	+26°	O	1:20	9:17	+56°	17:13	TAU
Jupiter	4h 40.7'	+21° 29.2'	5.03	5.70	-2.1	206°	-11°	34.5"	4:27	+19°	O	1:58	10:12	+58°	18:24	TAU
Saturn	23h 22.0'	- 6° 19.8'	9.68	9.03	0.5	287°	+ 5°	18.6"	4:27	+30°	S	23:20	4:53	+30°	10:21	AQR





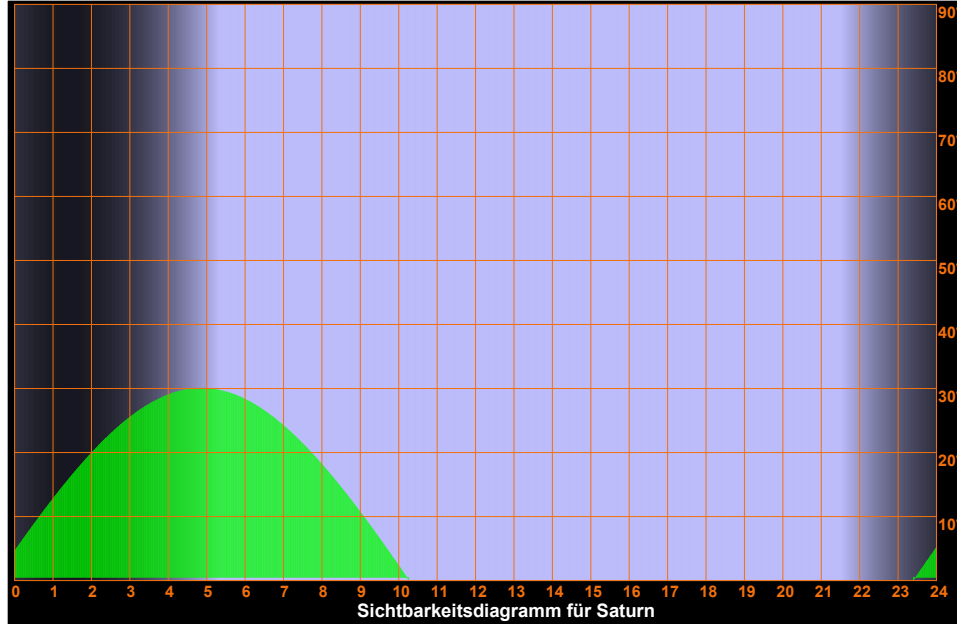
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: --:--  
naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



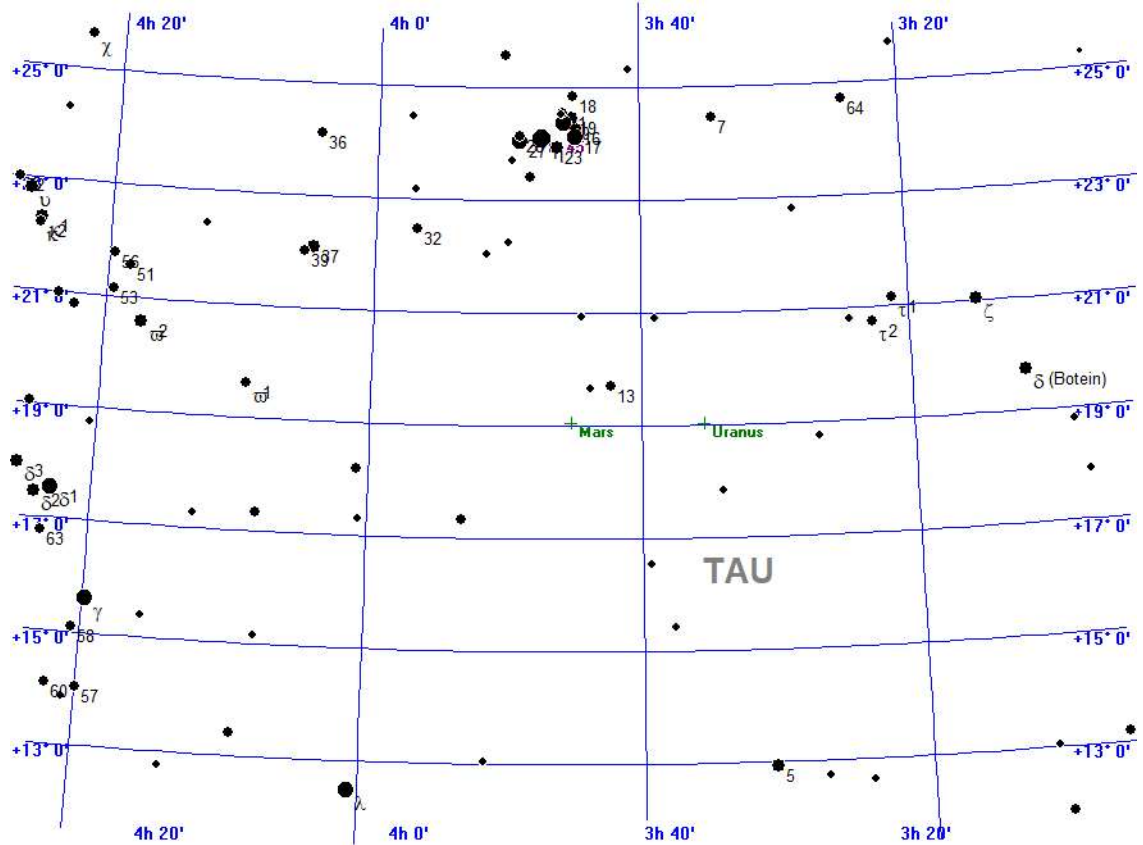
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

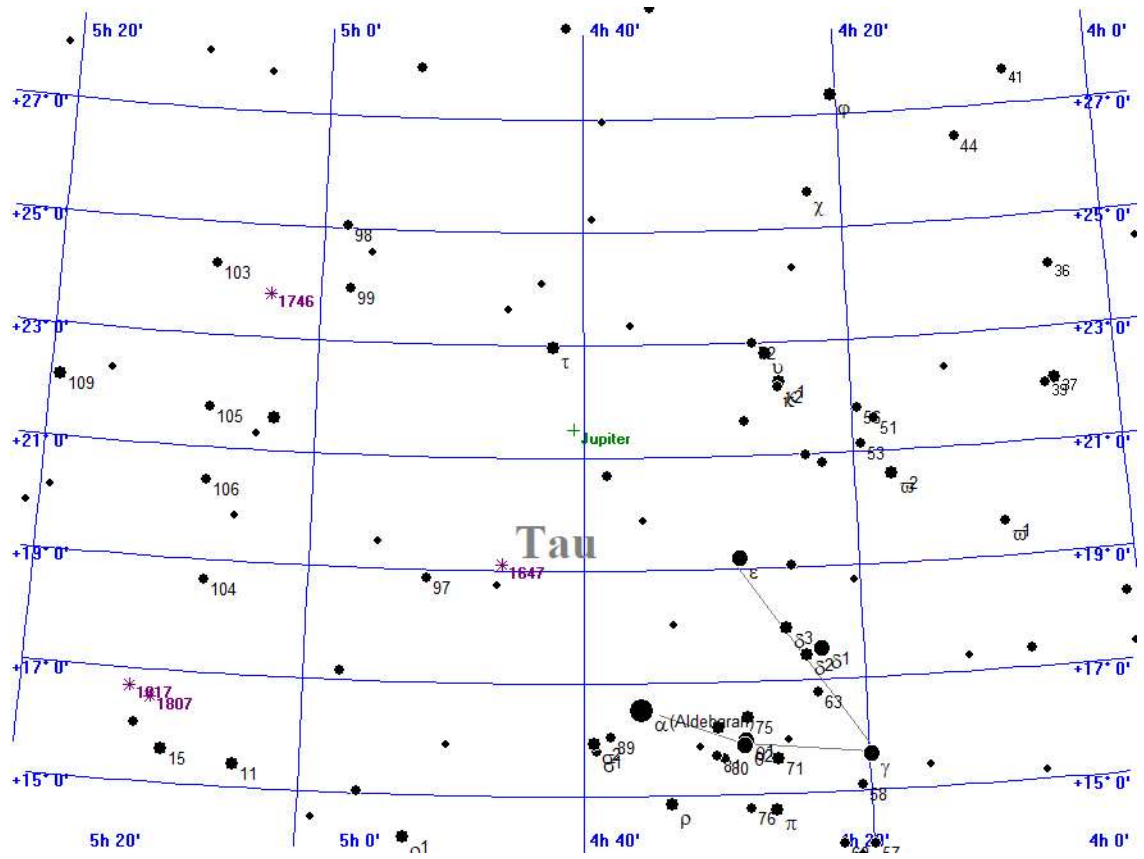
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

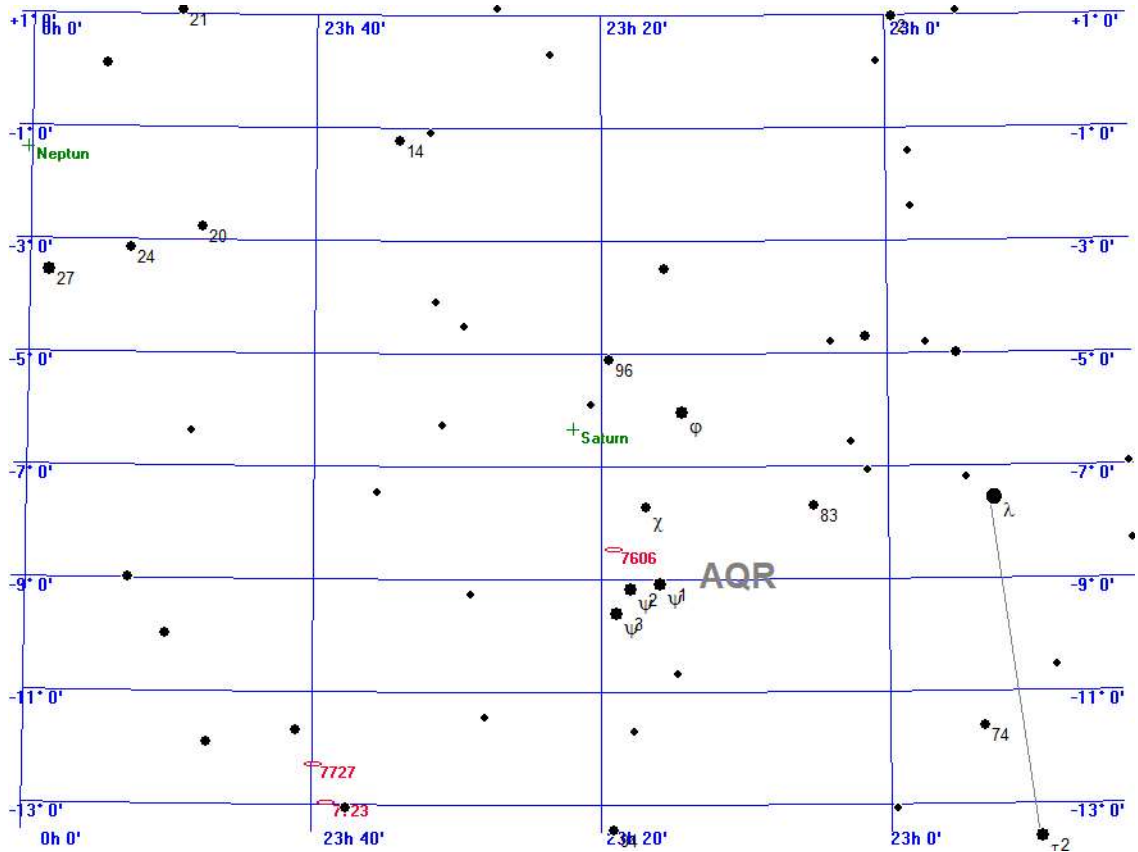
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:--  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## physische Planetenephemeriden

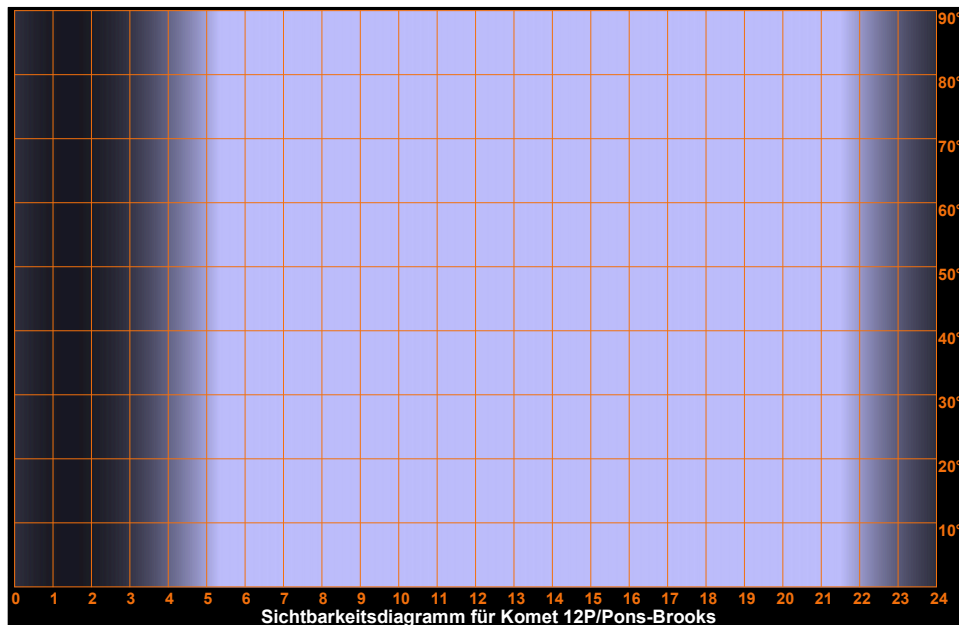
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	5.77°	281.15°	4.77°	31.5'			
Mond	23:59	-3.48°	14.61°	1.51°	31.7'	-5.542°	6.592°	75.4°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:27	322.76°	-10.17°	-22.52°	5.6"	241.7°		0.6"	256.8°
Jupiter	4:27	352.54°	2.90°	2.99°	34.5"	357.4°	326.5°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:27	4.95°	2.16°	4.28°	18.3"	41.6"	1.6"	240.8°	118.0°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T0pt.	T0ptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h20'20.5"	-42°31'	4.3"	1.8368	1.7076	9.5-	66°	unsichtbar	---:--	---°	--	VEL	92.22°
13P/Olbers	10h11'23.3"	+39°42'35.0"	1.8955	1.2102	7.6-	35°	zirkumpolar	---:--	---°	--	LMI	121.74°	



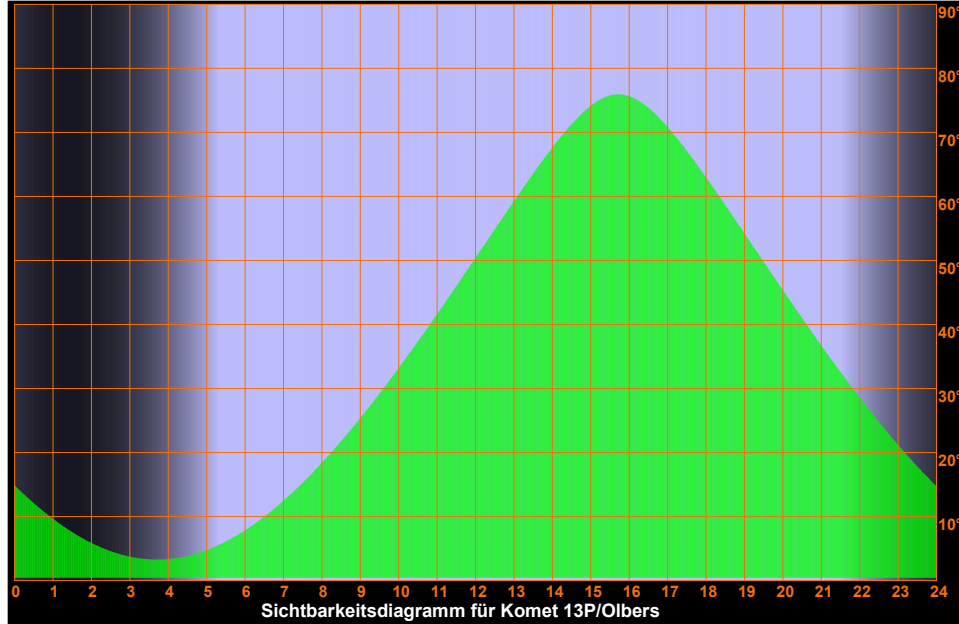
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.:  $-15.6^\circ$  Mondaufgang: 21:07  
Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: --:--  
naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

201. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



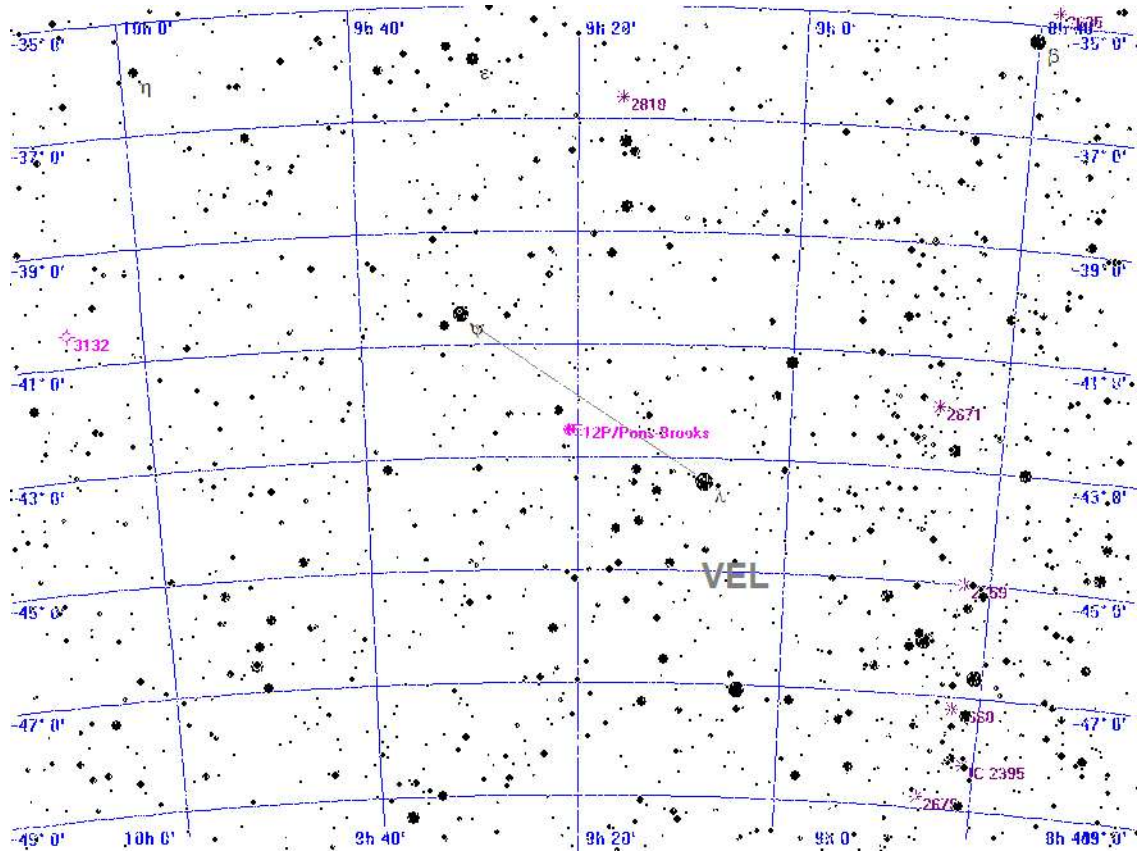
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



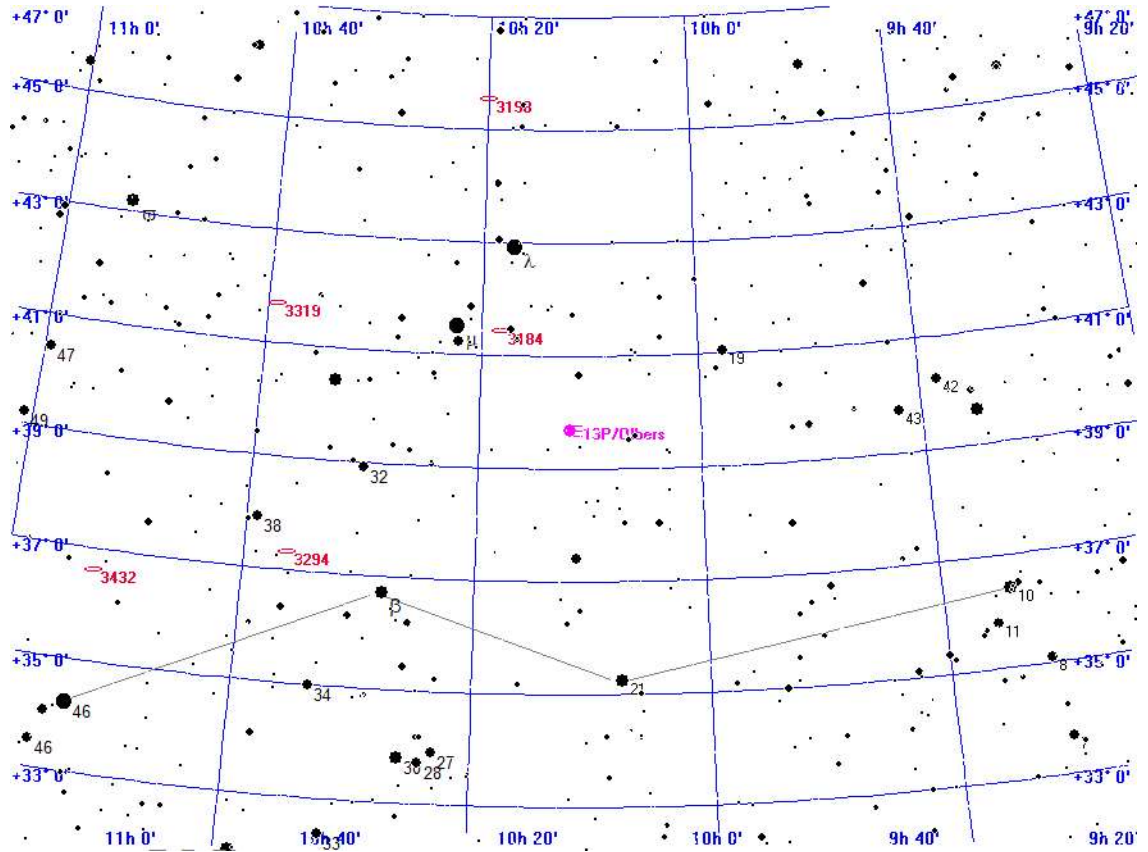
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

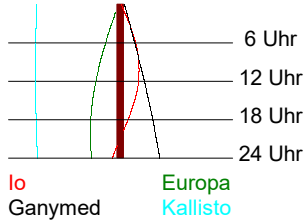
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:--  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Die Jupitermonde



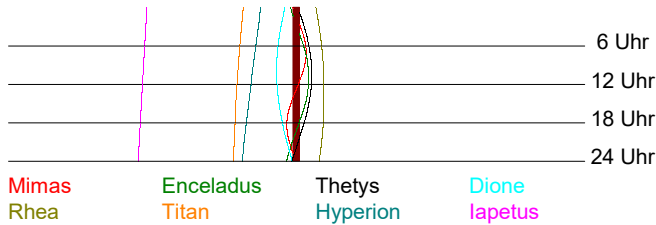
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 01:48 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 2.3°
- 12:58 Uhr: Mond in minimaler Deklination (-28°15.0')

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h52' 5.3"	-30° 7' 0.9"	1.919	2.908	7.5-	163°	21:46	0:24 + 6°	2:52	--:--	---	---	--	SGR	17.15°
(4) Vesta	9h 3' 29.1"	+19° 54' 37.2"	3.396	2.438	8.3+	16°	6:36	14:34 +56°	22:27	--:--	---	---	--	CNC	131.81°
(7) Iris	21h15' 43.4"	- 8° 17' 56.0"	1.345	2.313	8.8+	157°	21:27	2:48 +28°	7:57	--:--	---	---	--	AQR	55.74°
(40) Harmonia	20h 8' 51.4"	-23° 23' 49.5"	1.205	2.220	8.9+	176°	21:58	1:41 +13°	5:12	--:--	---	---	--	CAP	35.05°
(2) Pallas	15h53' 42.0"	+22° 25' 37.8"	2.616	3.074	9.6-	107°	13:07	21:22 +59°	5:37	--:--	---	---	--	SER	56.08°
(42) Isis	18h11' 13.9"	-29° 18' 15.9"	1.001	1.971	9.9-	155°	20:54	23:39 + 7°	2:20	--:--	---	---	--	SGR	8.25°

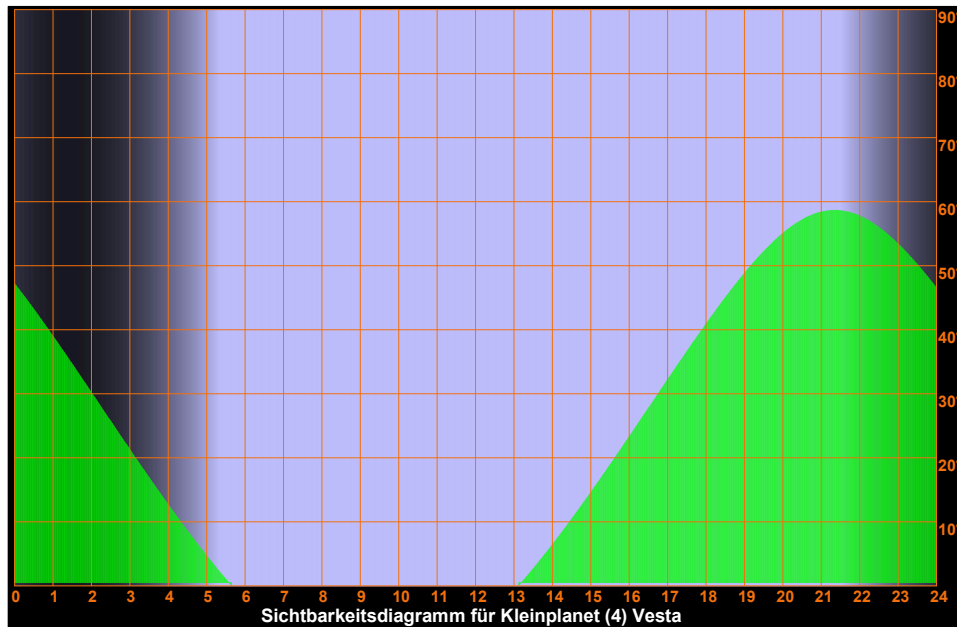
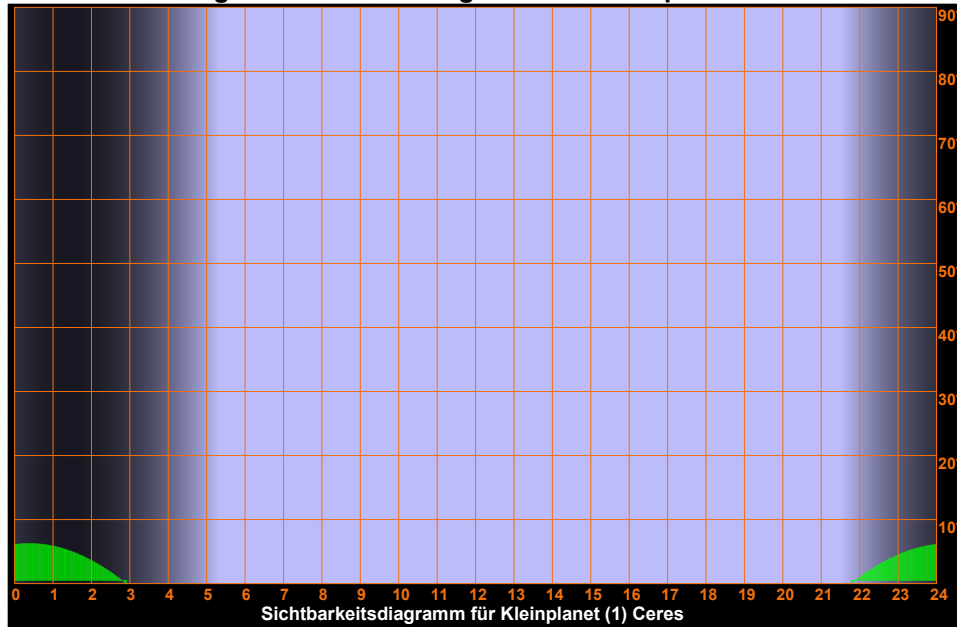
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: --:--  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



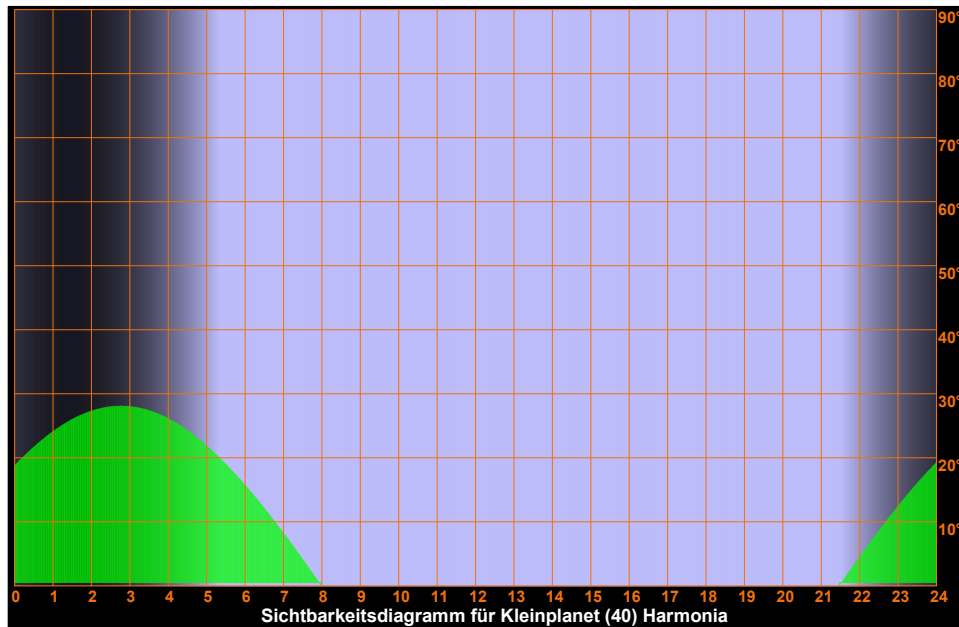
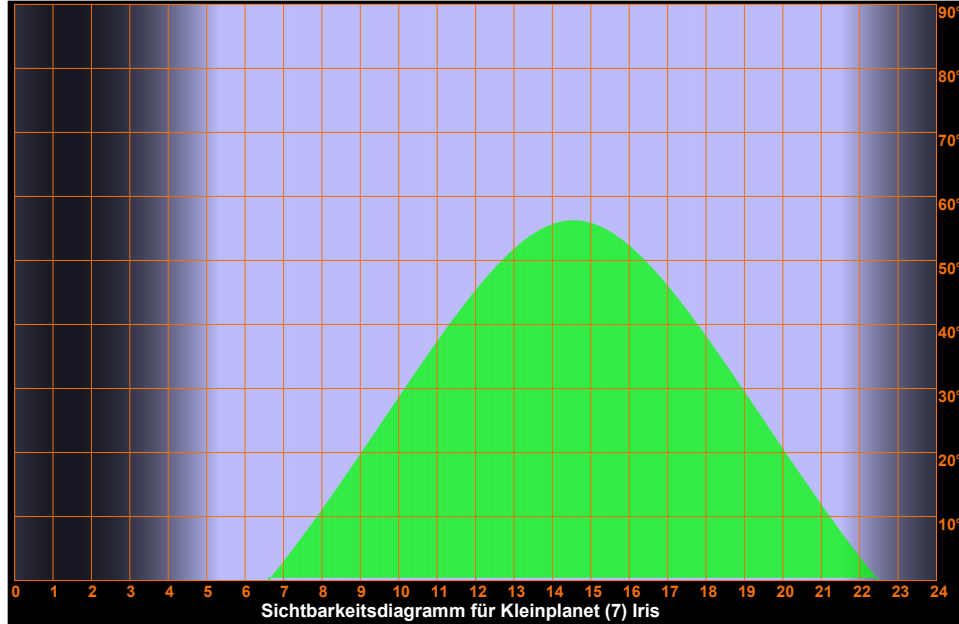
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: --:--  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



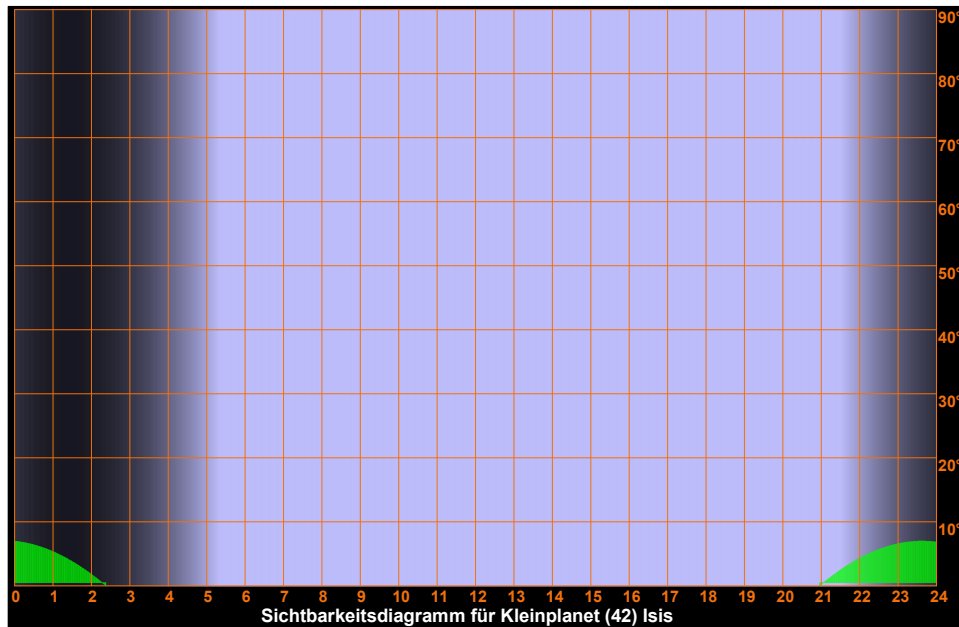
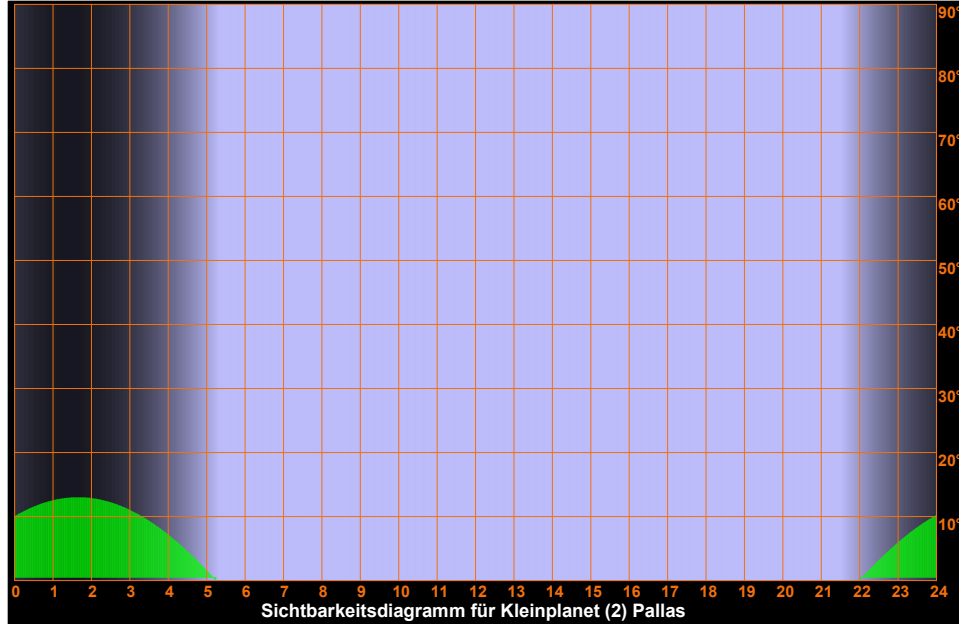
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: --:--  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



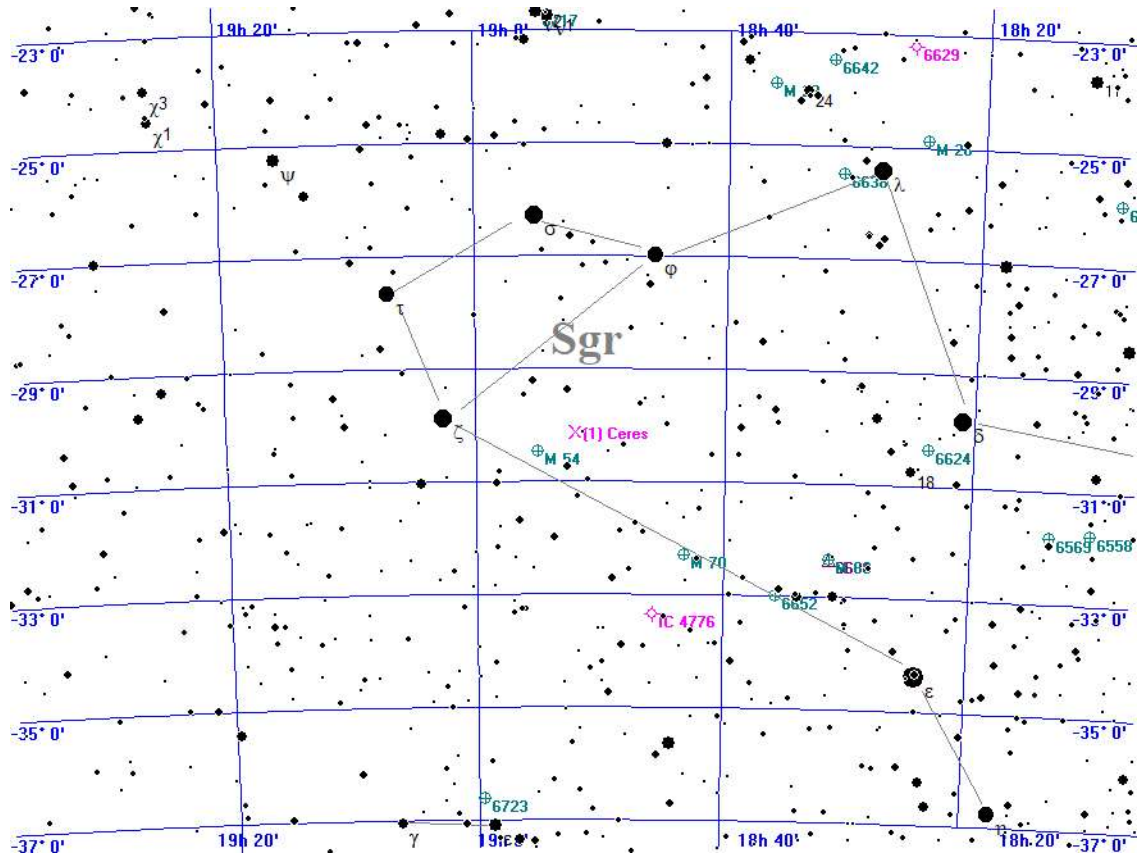
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres

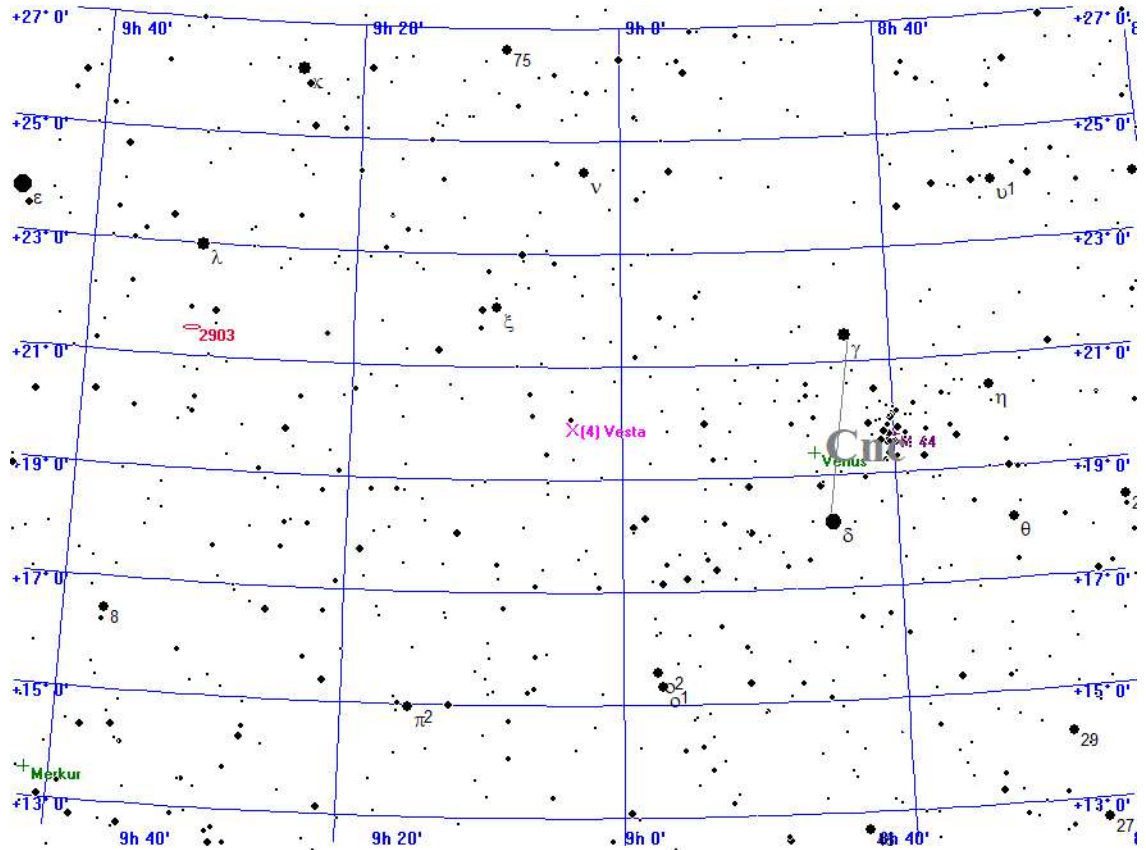
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta



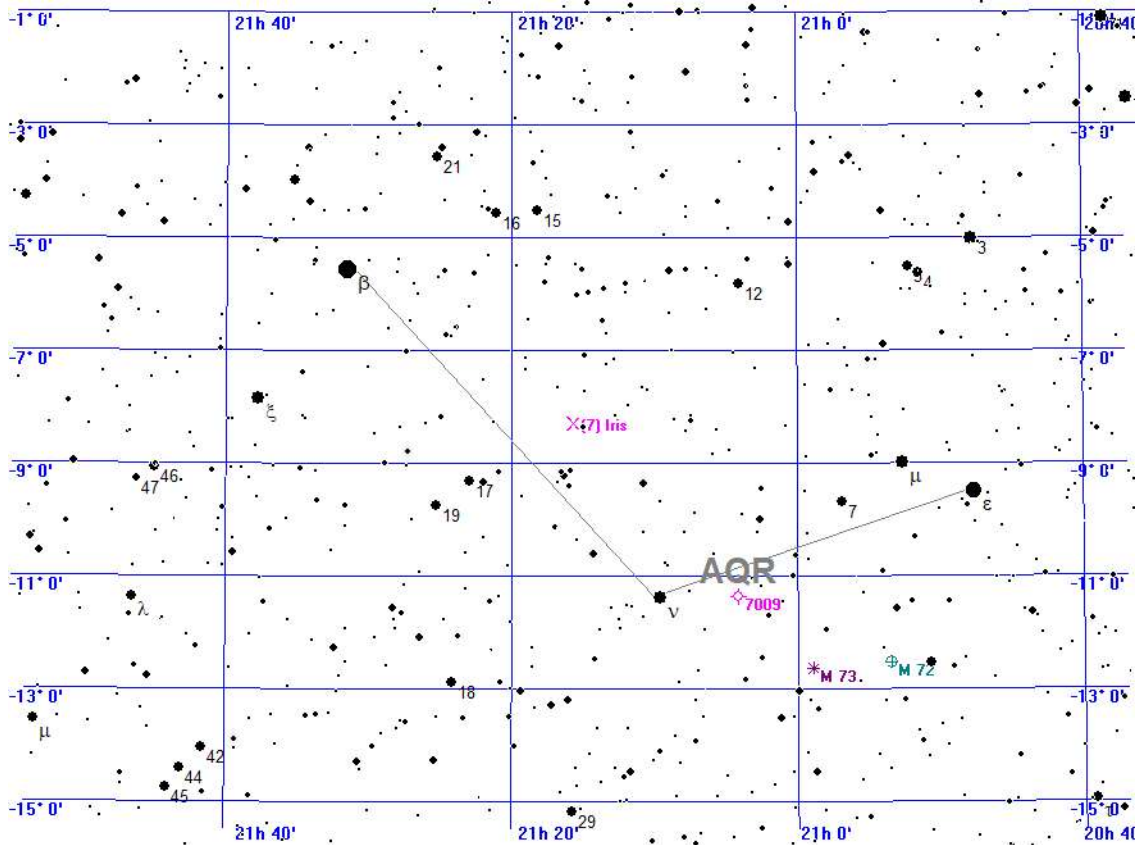
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris

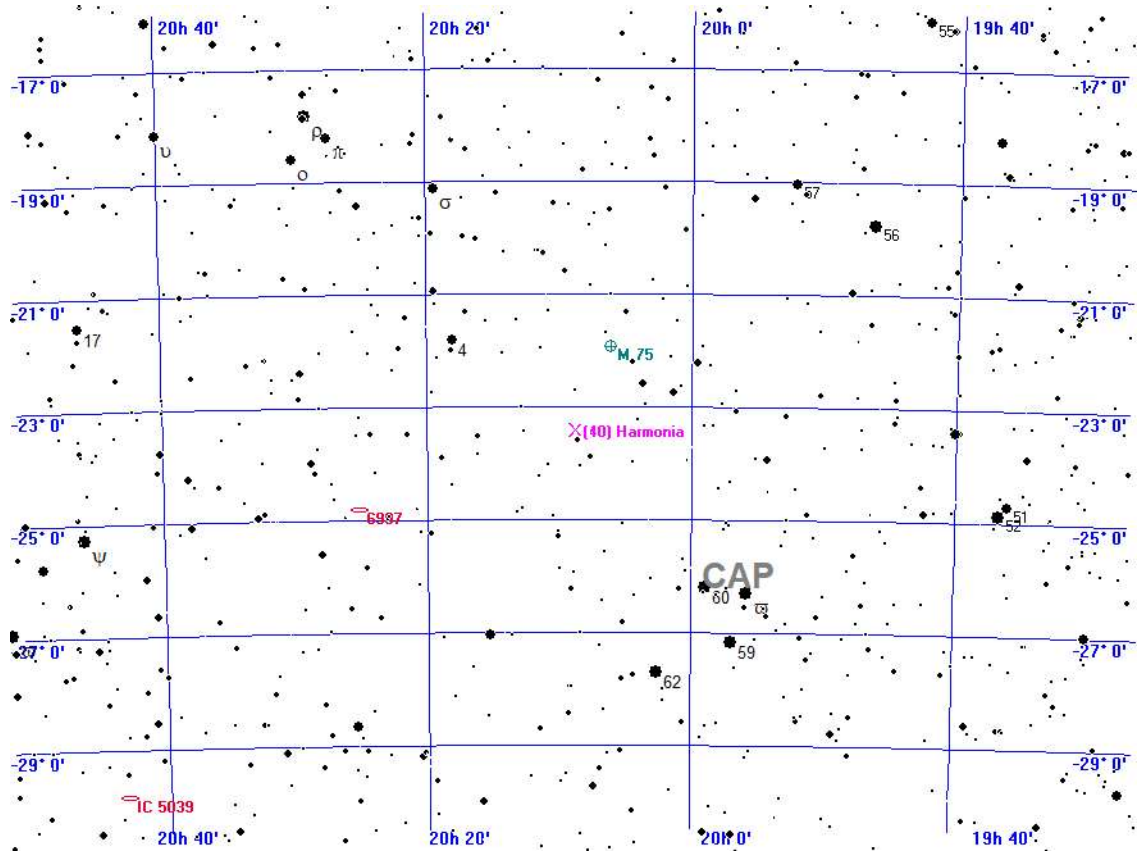
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

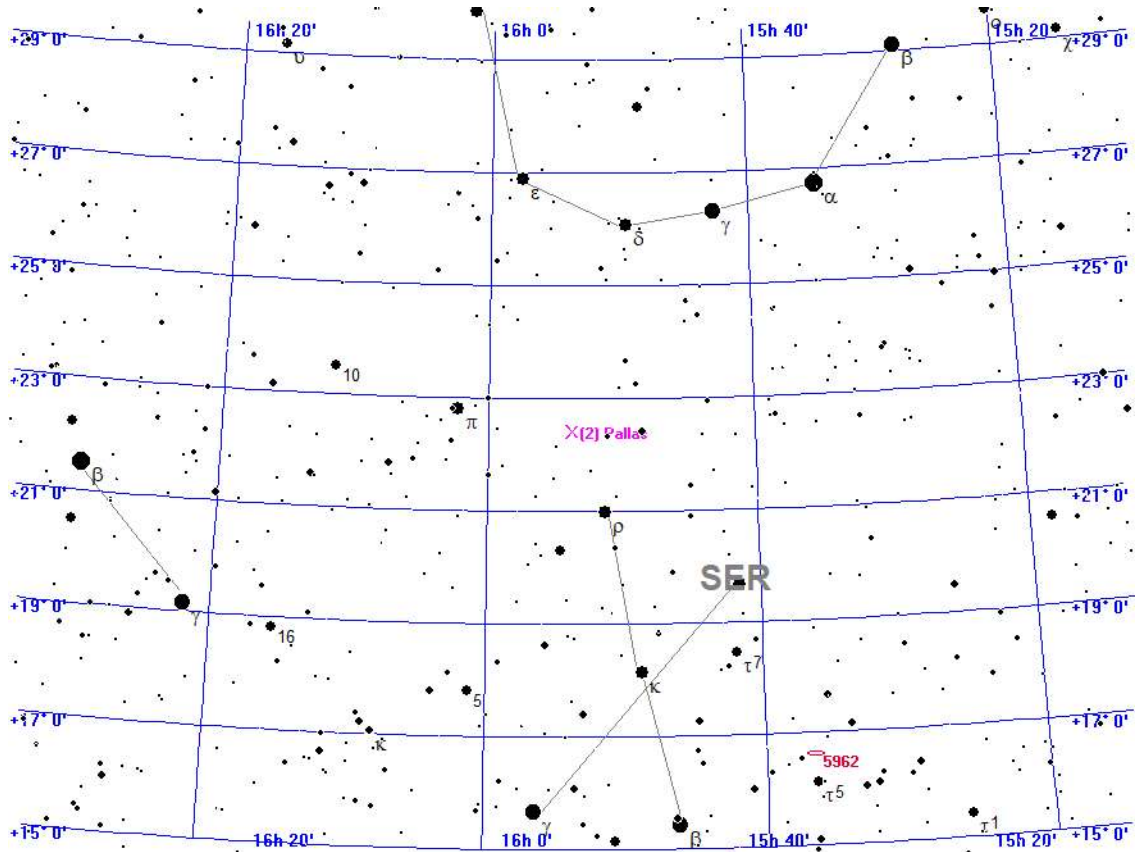
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (2) Pallas

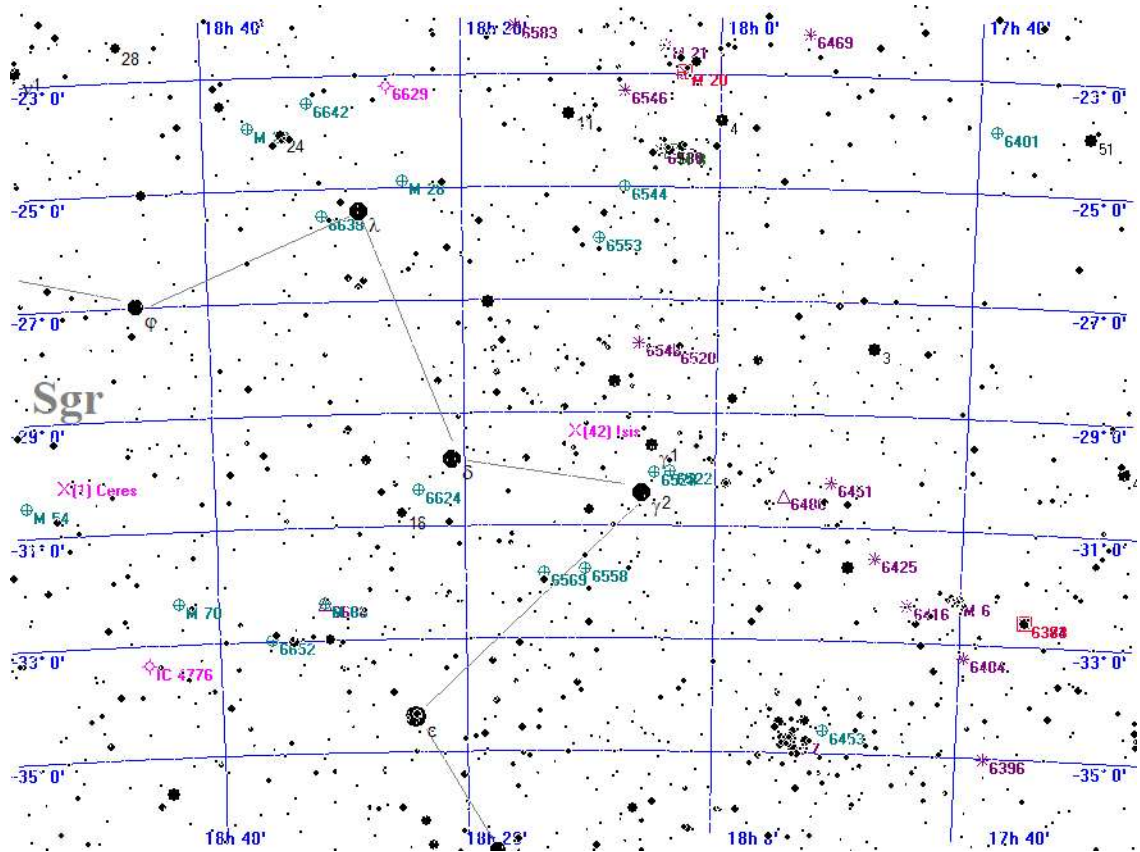
# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.: -15.6° Mondaufgang: 21:07  
 Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: ---:---  
 naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

201. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



# Freitag 19. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:18 min. Sonnenh.:  $-15.6^\circ$  Mondaufgang: 21:07  
Sonnenuntergang: 21:35 Tageslänge: 16:08 Monduntergang: 1:58  
bürg. Dämmerung: morgens 4:27 abends 22:24 Kulmination: --:--  
naut. Dämmerung: morgens 3:15 abends 23:36 Kulminationshöhe: ---  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

201. Tag, KW 29

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

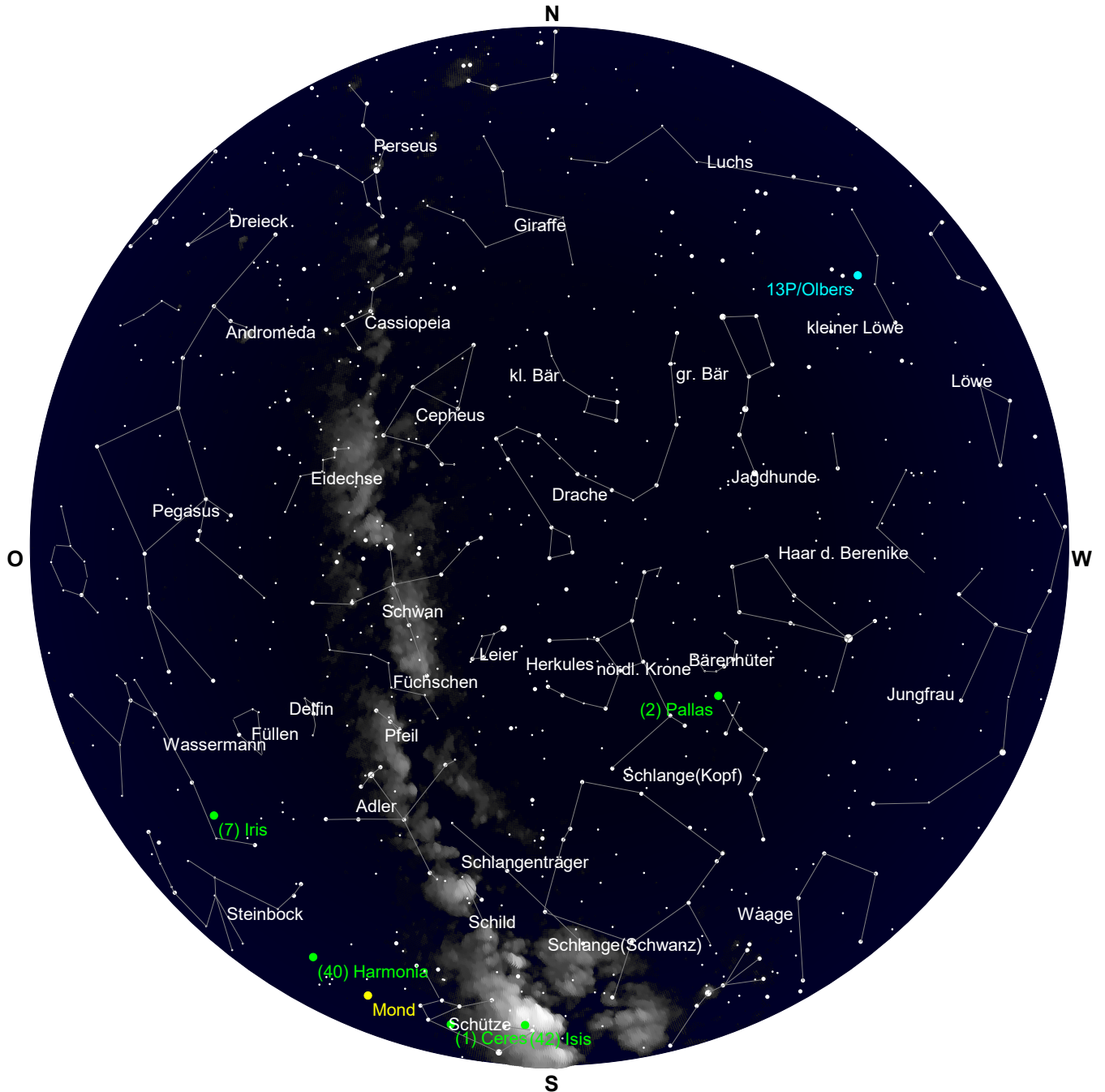
---

# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehmend) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

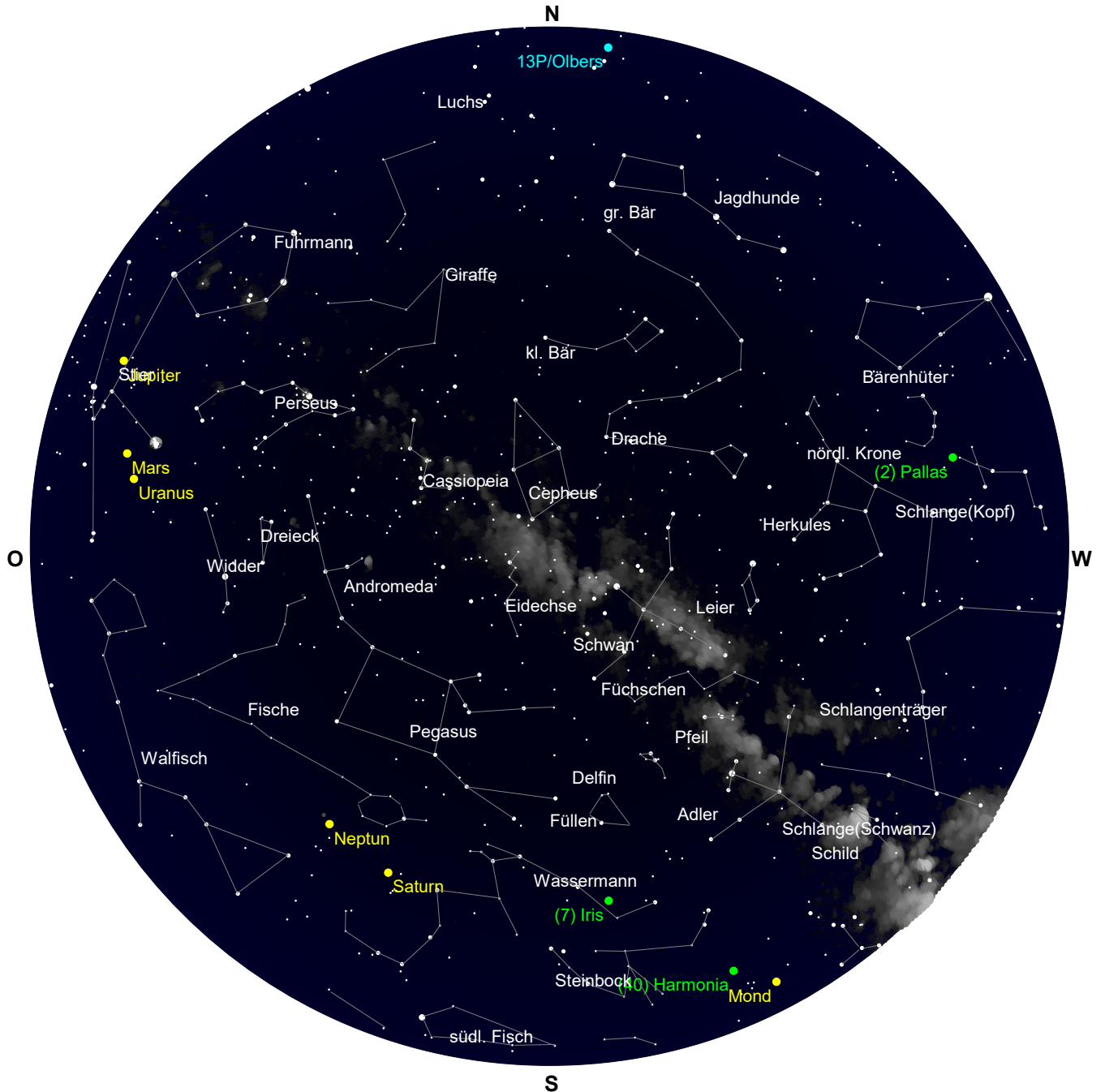


# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29



Der Sternenhimmel um 3 Uhr



# Samstag 20. Juli 2024

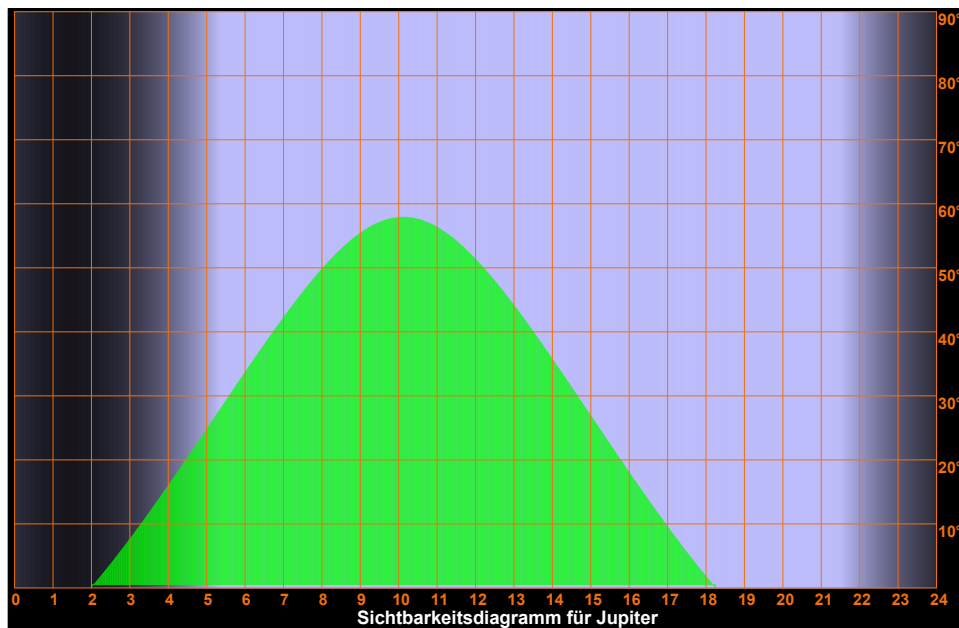
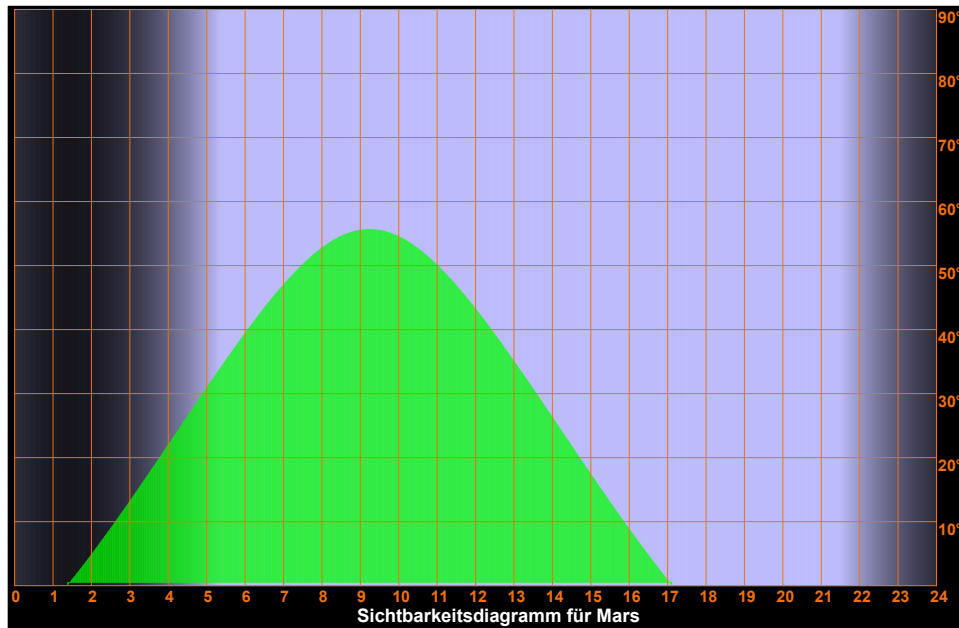
Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 47.8'	+19° 12.3'	1.42	1.66	0.9	219°	- 9°	5.7"	4:29	+26°	O	1:18	9:16	+56°	17:13	TAU
Jupiter	4h 41.5'	+21° 30.8'	5.03	5.69	-2.1	206°	-11°	34.6"	4:29	+20°	O	1:55	10:08	+58°	18:22	TAU
Saturn	23h 21.9'	- 6° 20.8'	9.68	9.01	0.5	288°	+ 5°	18.6"	4:29	+30°	S	23:16	4:49	+30°	10:17	AQR



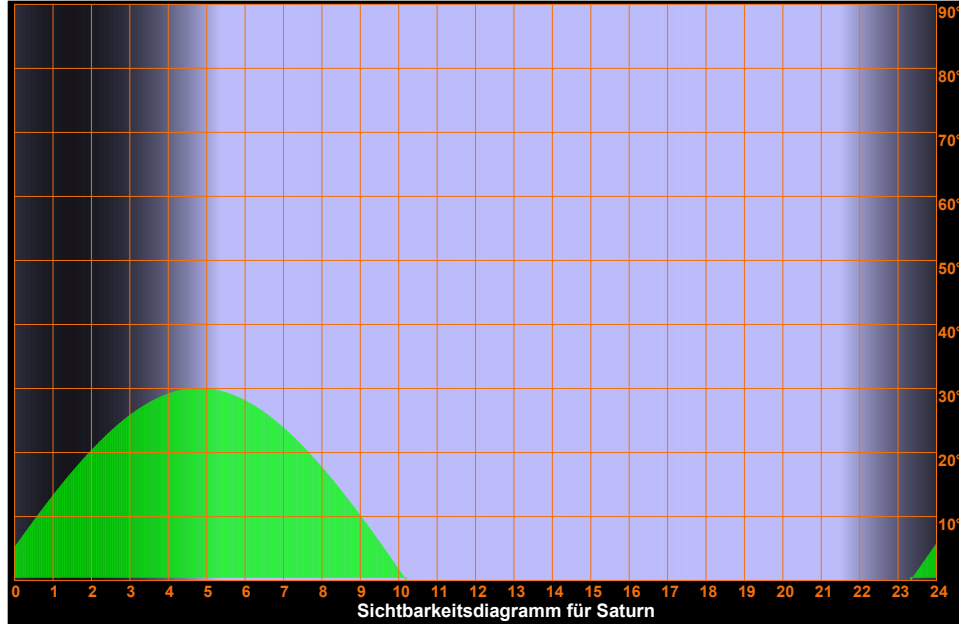
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.:  $-15.8^\circ$  Mondaufgang: 21:52  
Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe:  $7^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehmend) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

202. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



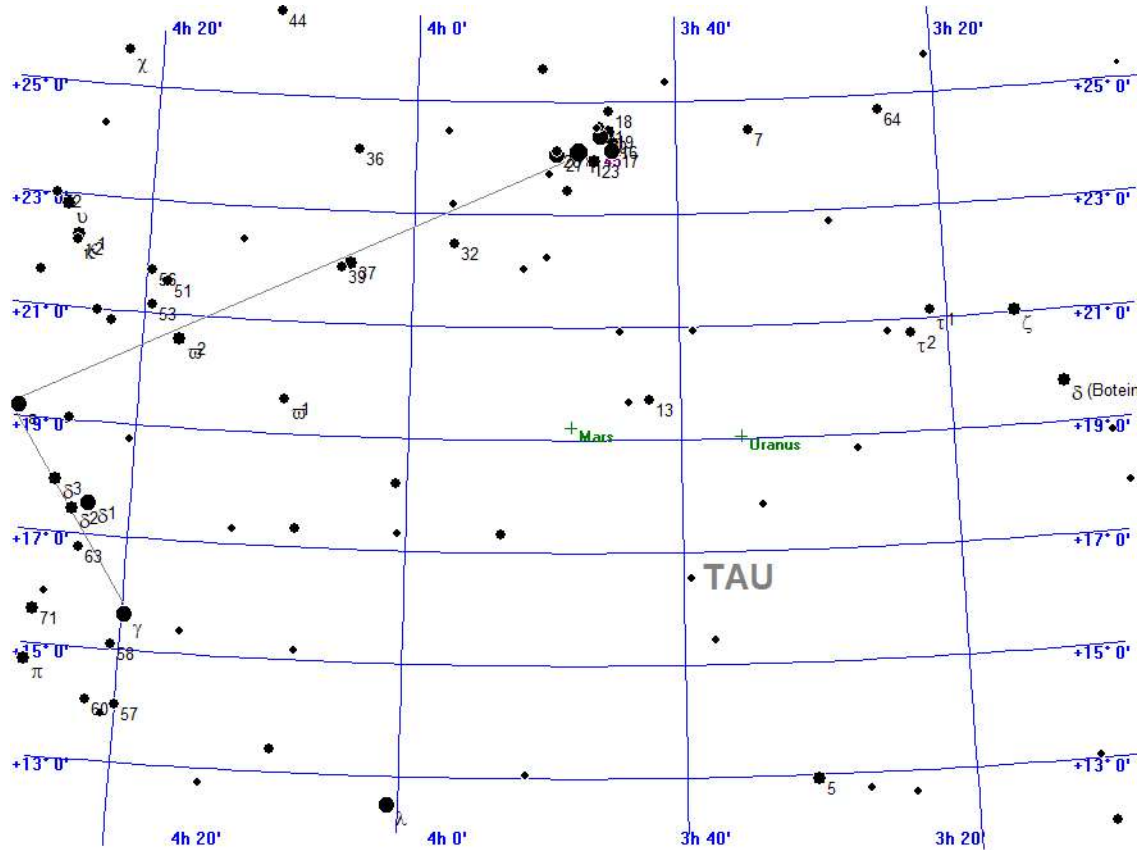
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

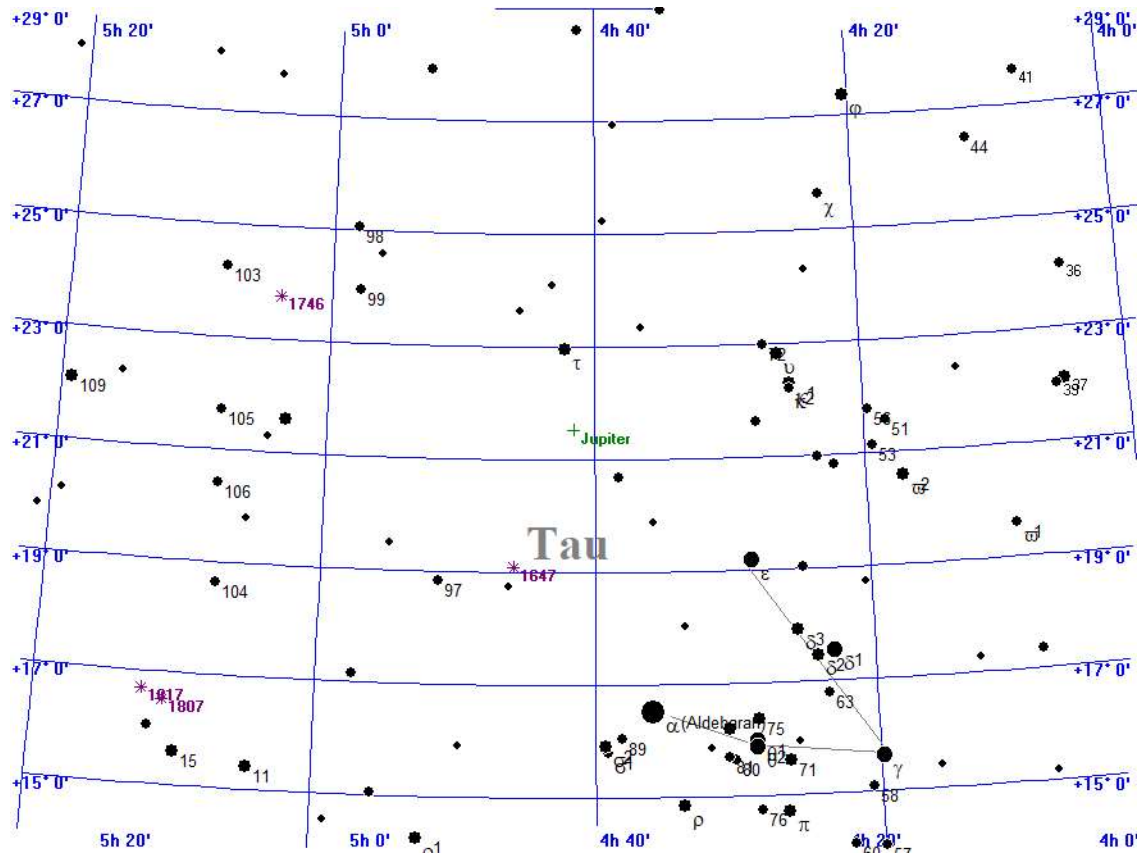
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (zunehmend) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

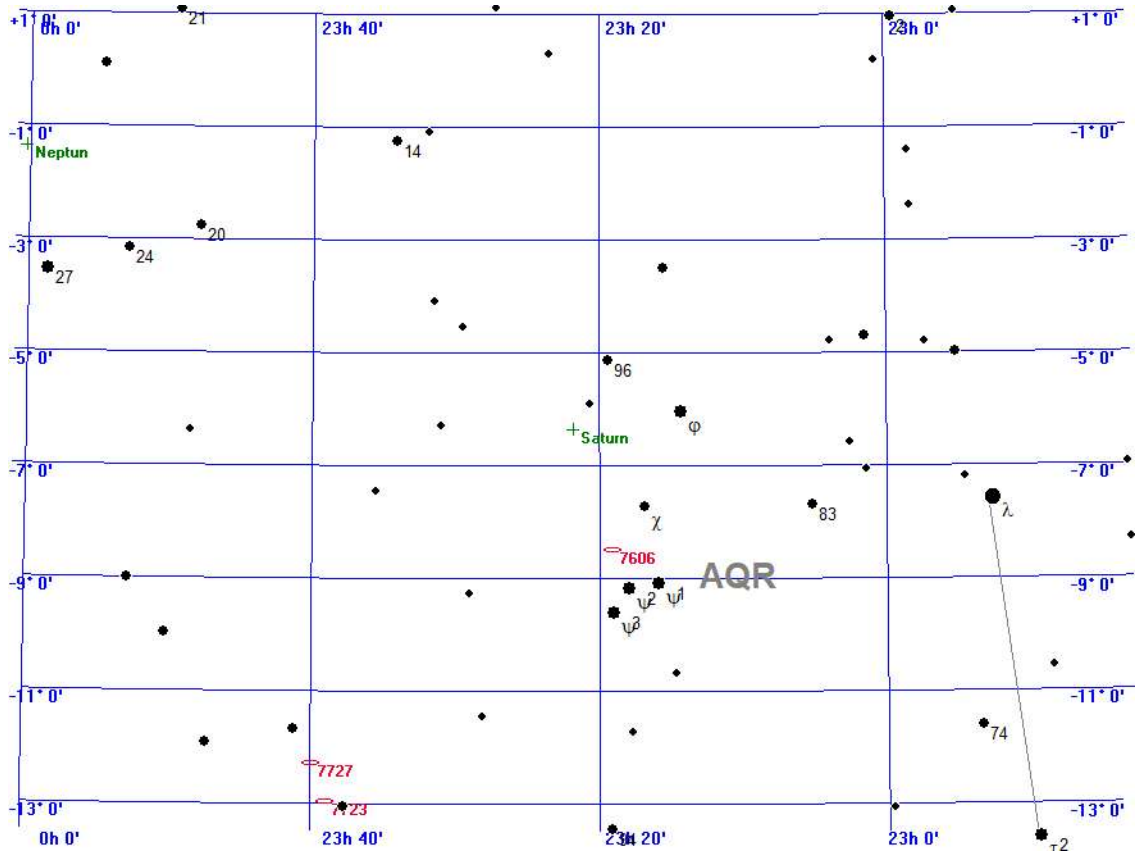
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## physische Planetenephemeriden

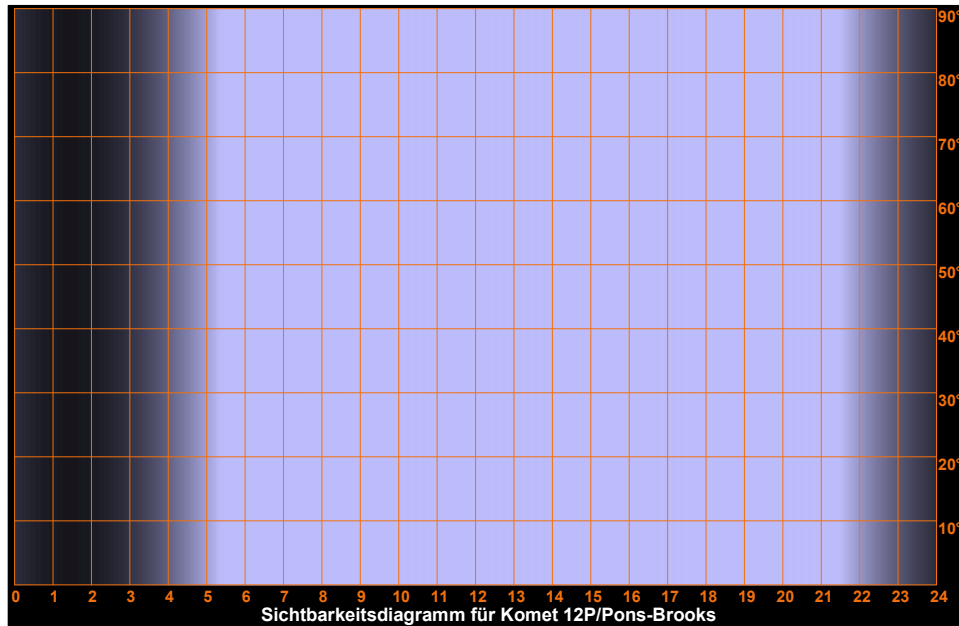
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	6.20°	267.91°	4.86°	31.5'			
Mond	23:59	-9.10°	2.42°	1.50°	32.1'	-4.694°	6.456°	87.5°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:29	322.88°	-9.89°	-22.40°	5.7"	232.0°		0.6"	257.1°
Jupiter	4:29	352.63°	2.90°	2.99°	34.6"	155.6°	117.1°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:29	4.95°	2.18°	4.26°	18.4"	41.7"	1.6"	5.3°	208.9°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h25'	5.5"	-42°46'50.0"	1.8500	1.7208	9.5-	67°	unsichtbar	--:--	---	--	VEL	99.00°
13P/Olbers	10h16'41.7"	+39°24'50.4"	1.8954	1.2139	7.7-	35°	zirkumpolar	--:--	---	--	LMI	132.51°	



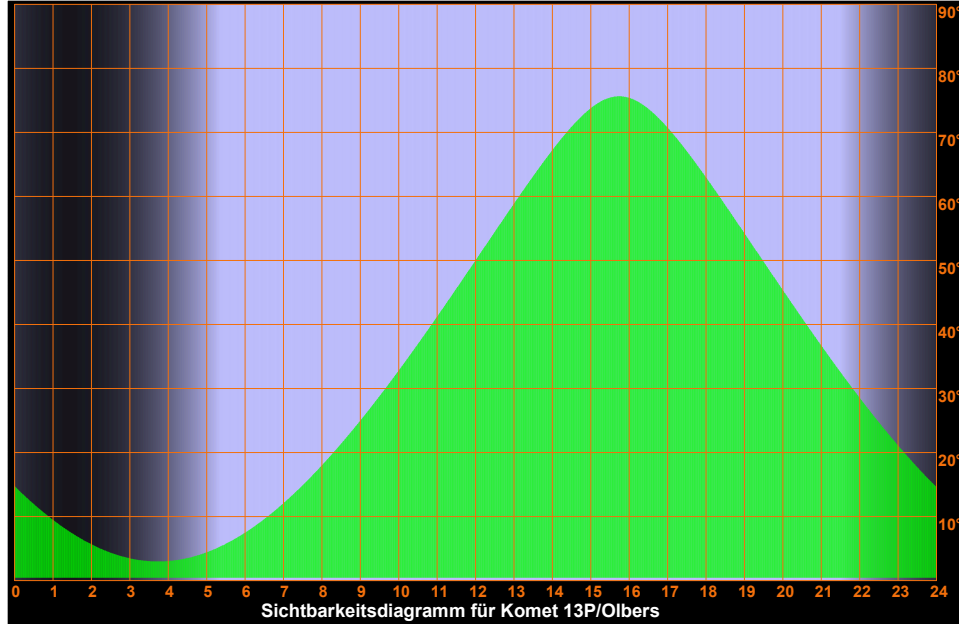
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.:  $-15.8^\circ$  Mondaufgang: 21:52  
Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe:  $7^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

202. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)









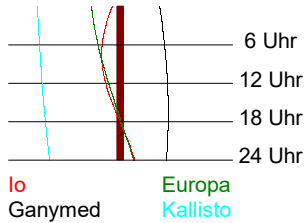
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Die Jupitermonde



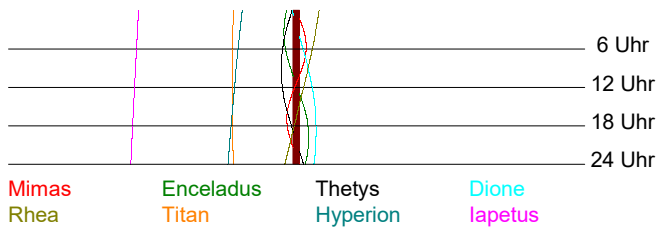
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 01:46 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 2.9°
- 03:04 Uhr: Komet 13P/Olbers(7.7 mag.) in Erdnähe, Distanz 1.90 aE

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h51'11.8"	-30°10' 4.2"	1.924	2.908	7.6-	162°	21:42	0:19 + 6°	2:46	--:--	---	---	--	SGR	3.91°
(4) Vesta	9h 5'20.9"	+19°47'41.5"	3.399	2.437	8.3+	16°	6:35	14:32 +56°	22:24	--:--	---	---	--	CNC	144.93°
(7) Iris	21h14'56.7"	- 8°17'52.0"	1.339	2.311	8.7+	158°	21:23	2:43 +28°	7:52	--:--	---	---	--	AQR	42.46°
(40) Harmonia	20h 7'49.5"	-23°29'18.3"	1.204	2.219	8.9+	176°	21:54	1:36 +13°	5:06	--:--	---	---	--	CAP	21.24°
(2) Pallas	15h53'42.6"	+22°15'37.3"	2.627	3.076	9.6-	107°	13:04	21:18 +59°	5:32	--:--	---	---	--	SER	63.83°
(42) Isis	18h10'29.7"	-29°23'29.7"	1.004	1.970	10.0-	154°	20:50	23:34 + 7°	2:15	--:--	---	---	--	SGR	5.62°

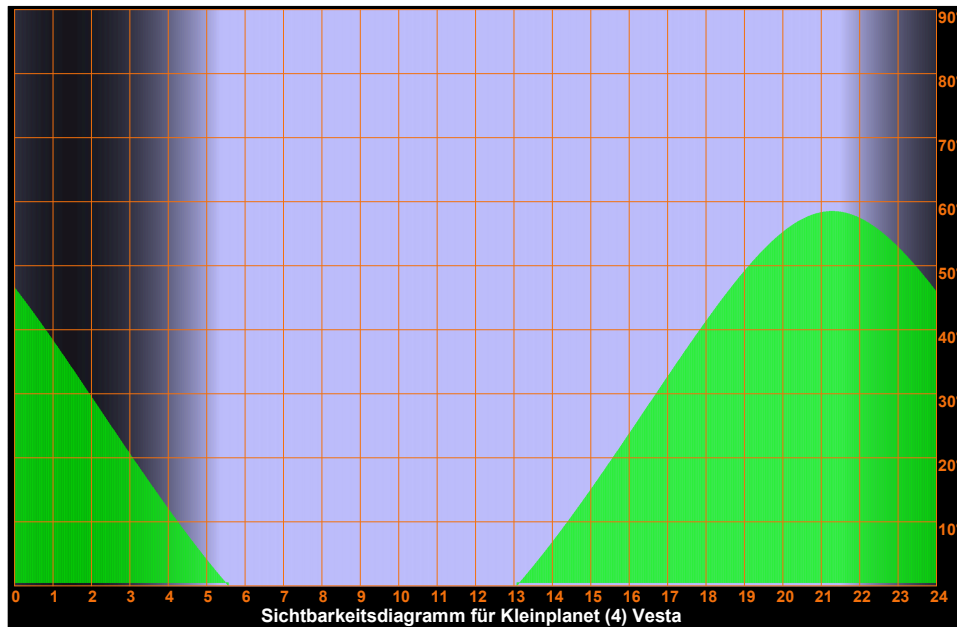
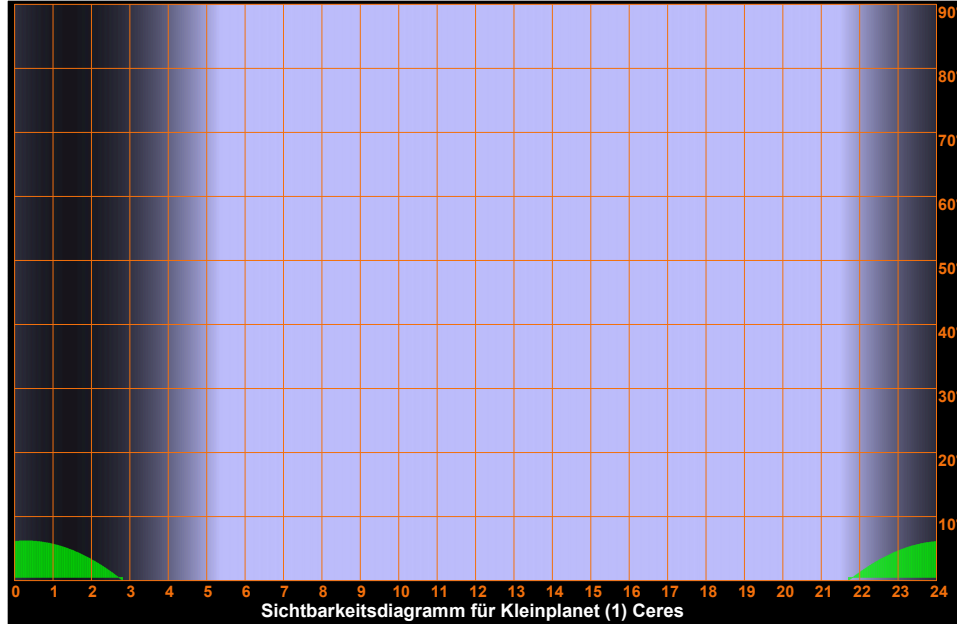
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



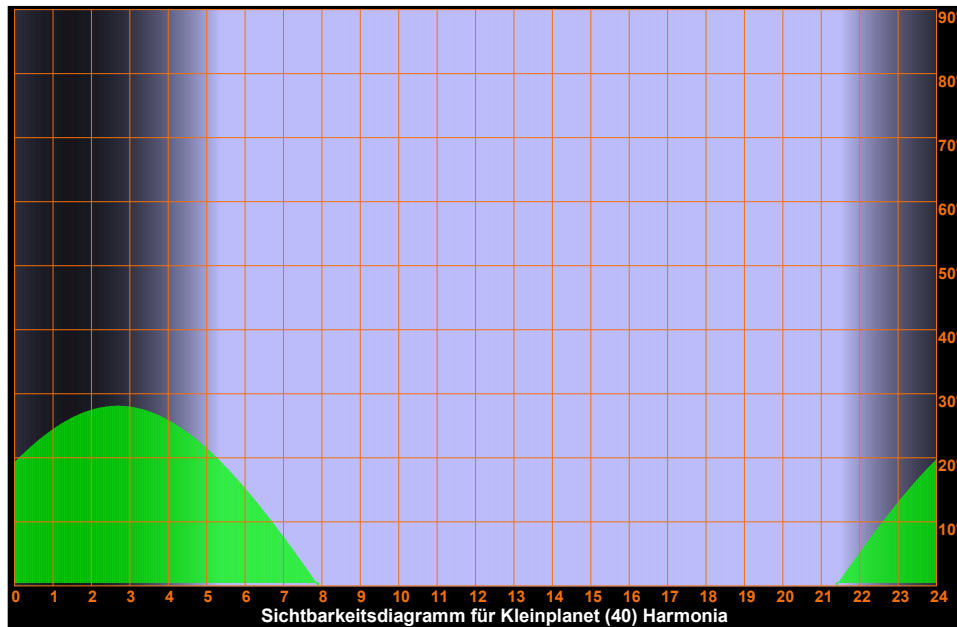
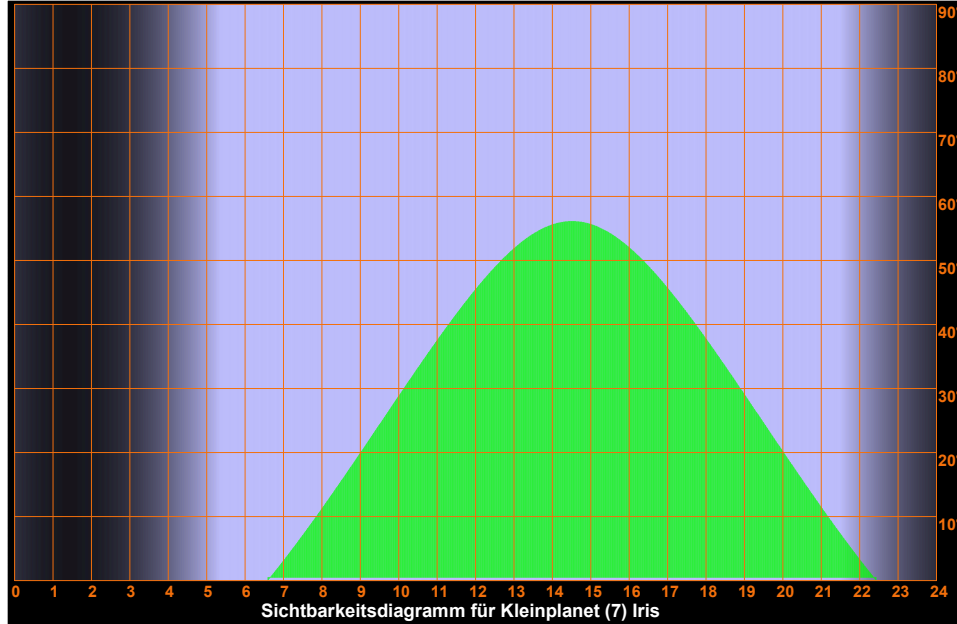
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



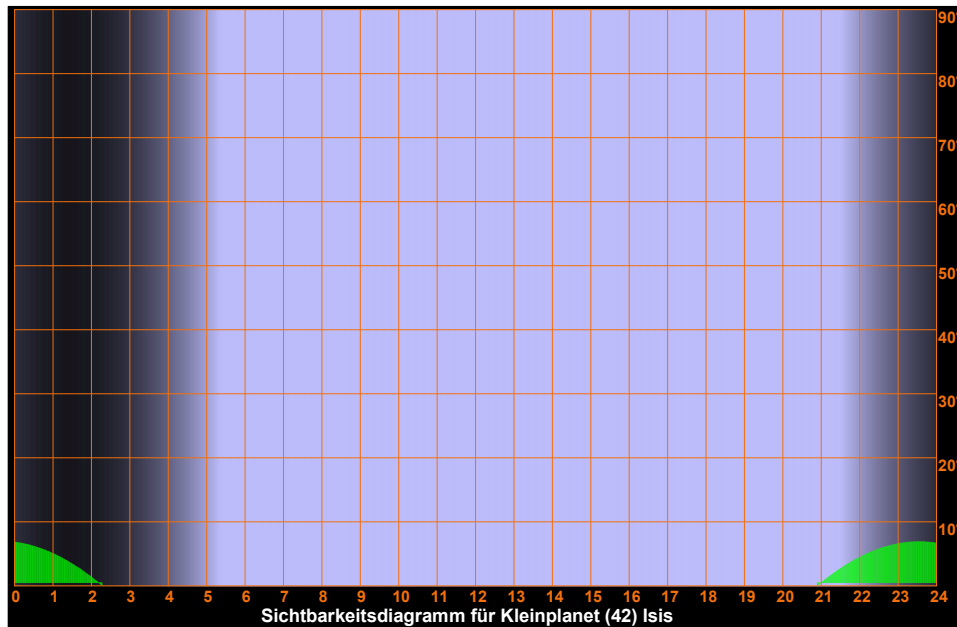
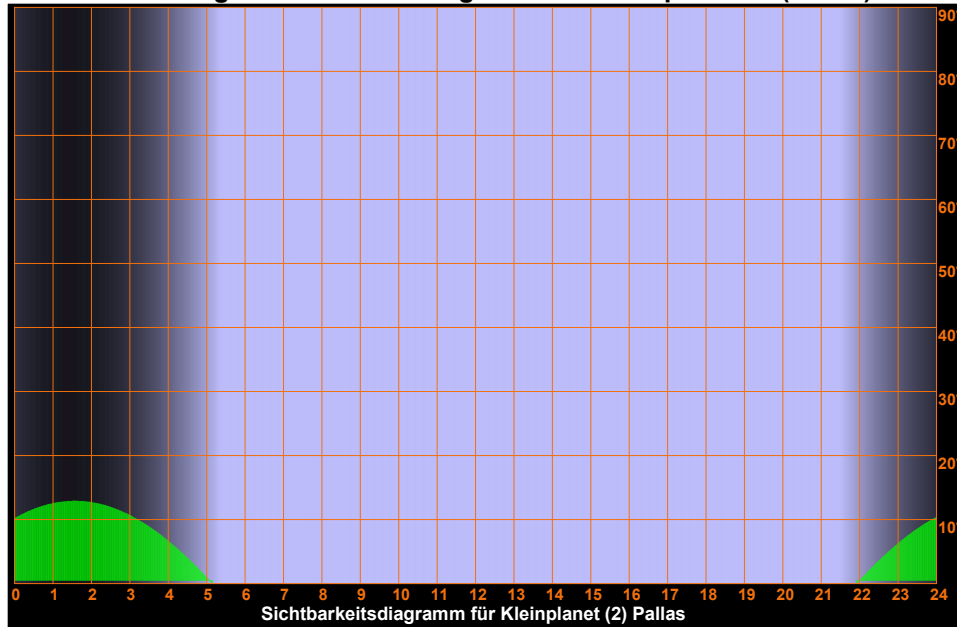
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



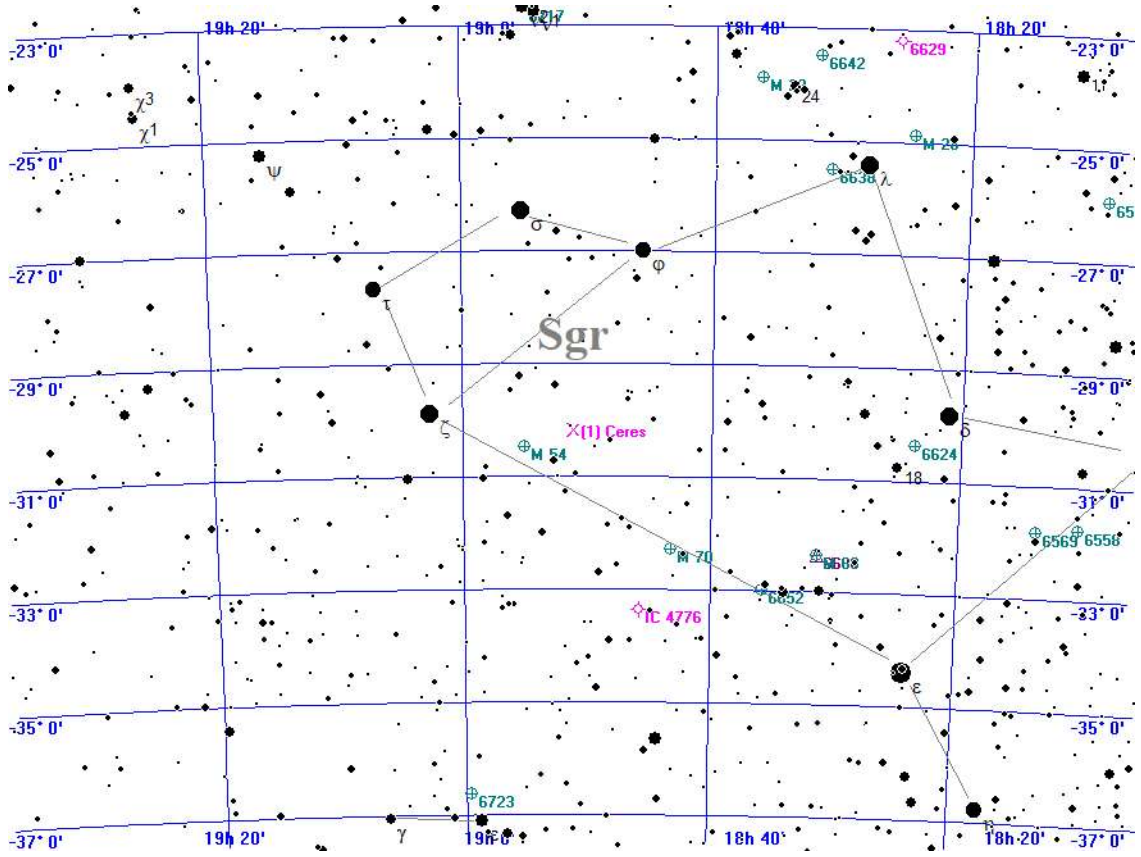
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres



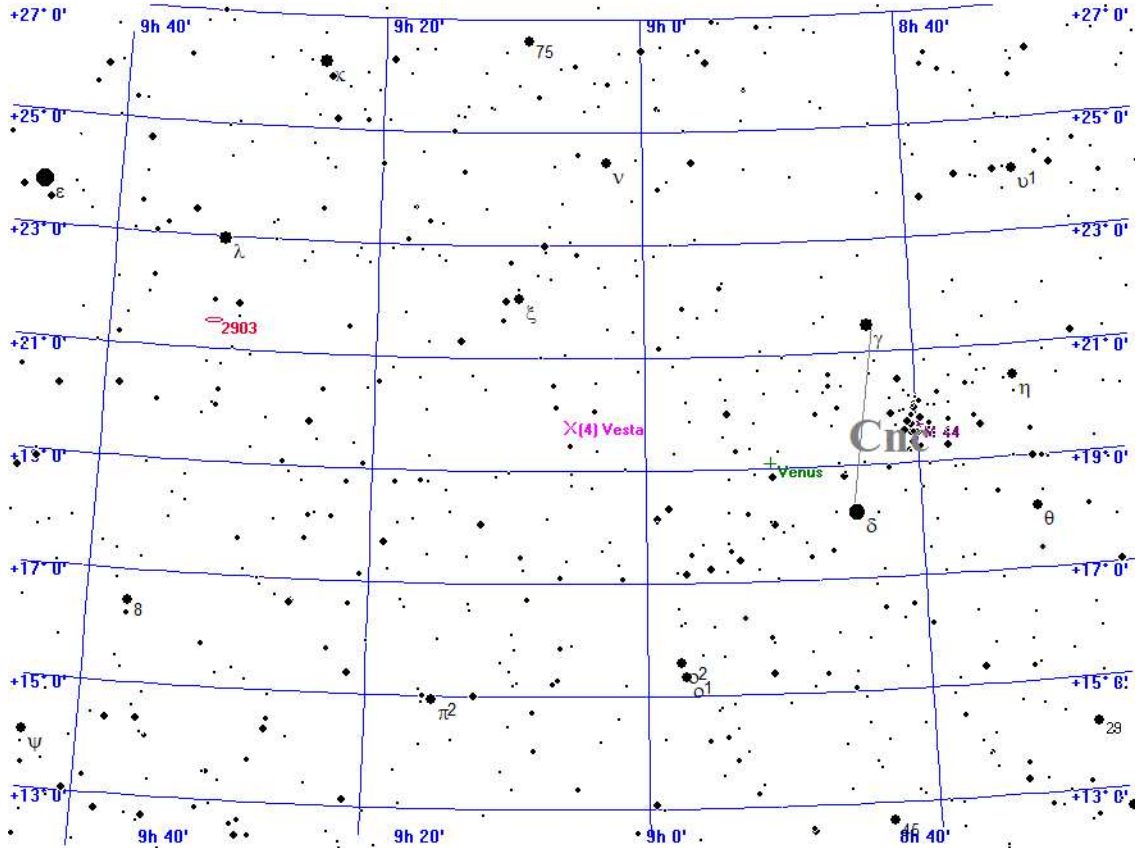
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

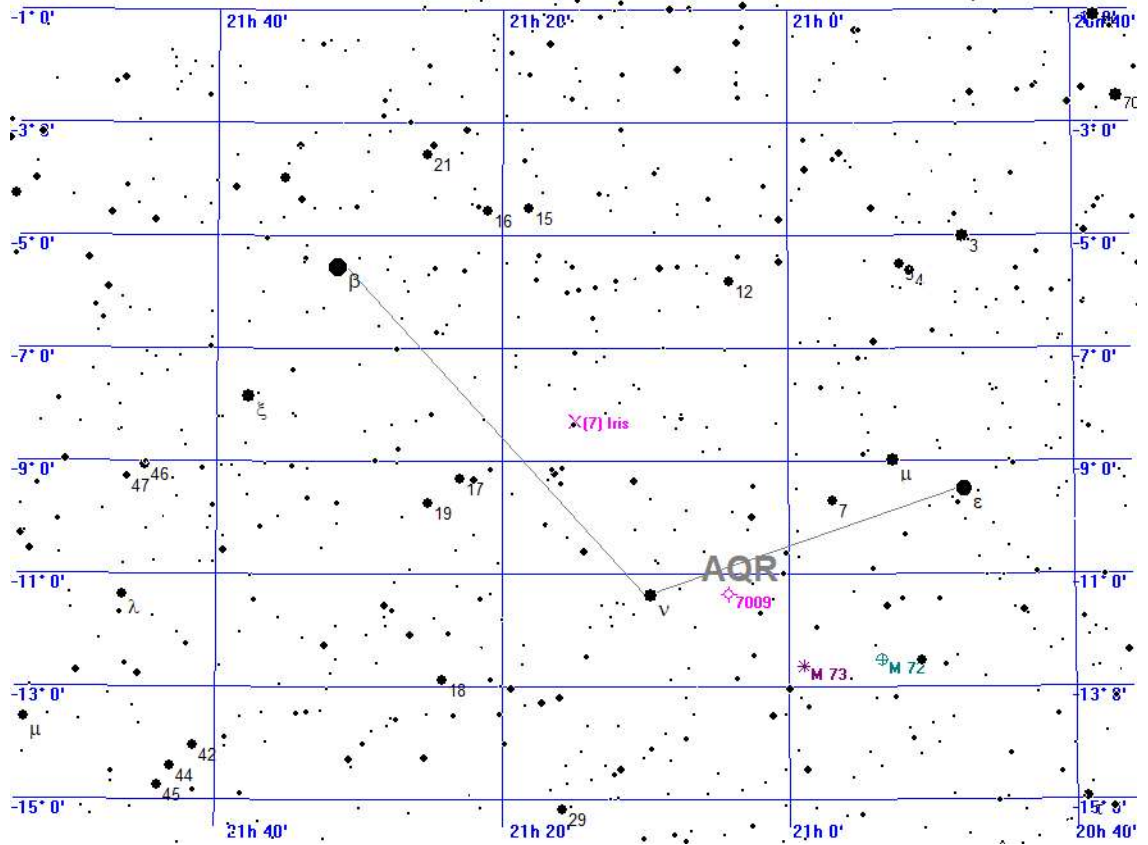
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris

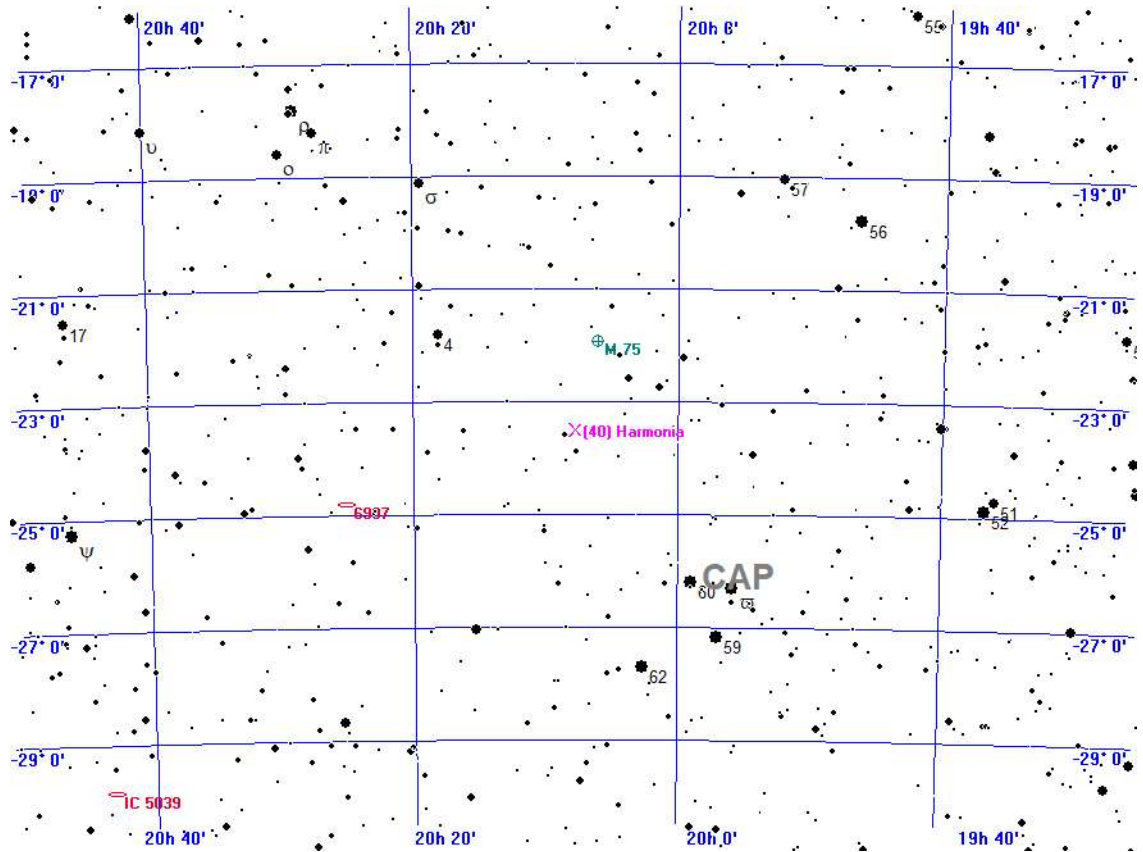
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

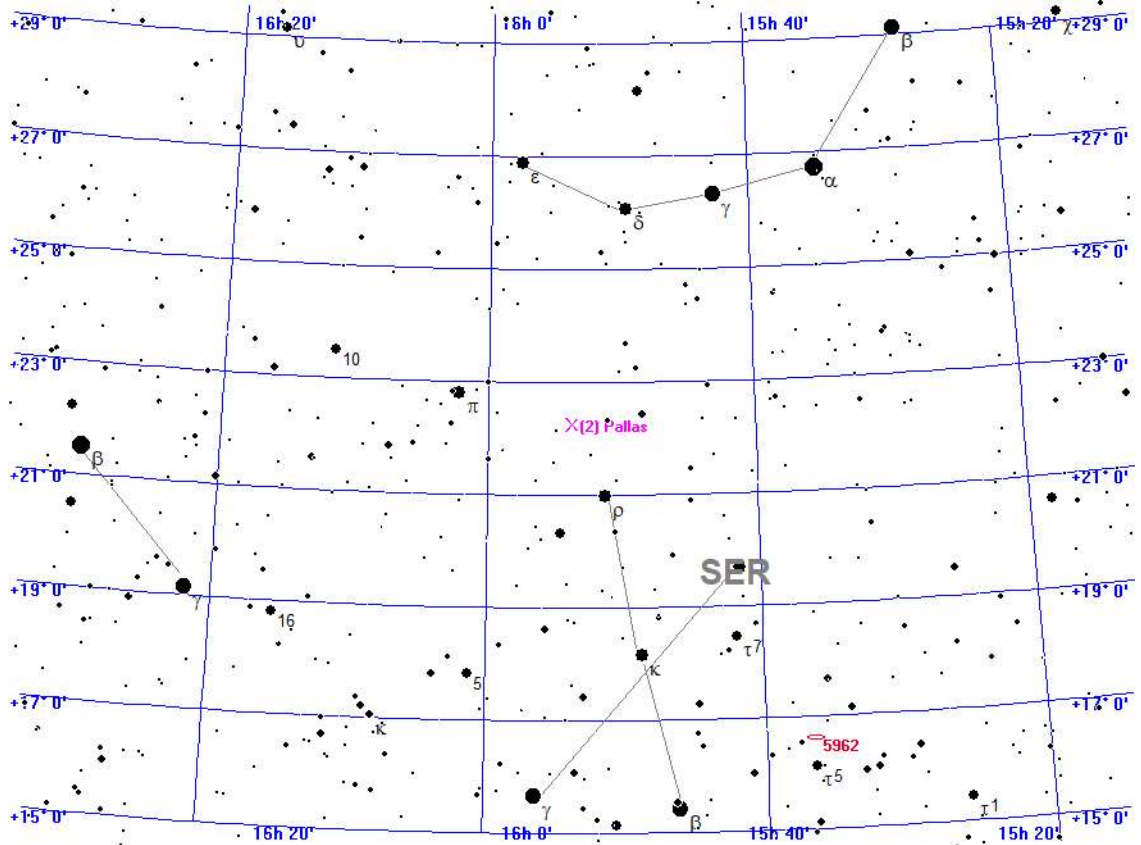
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

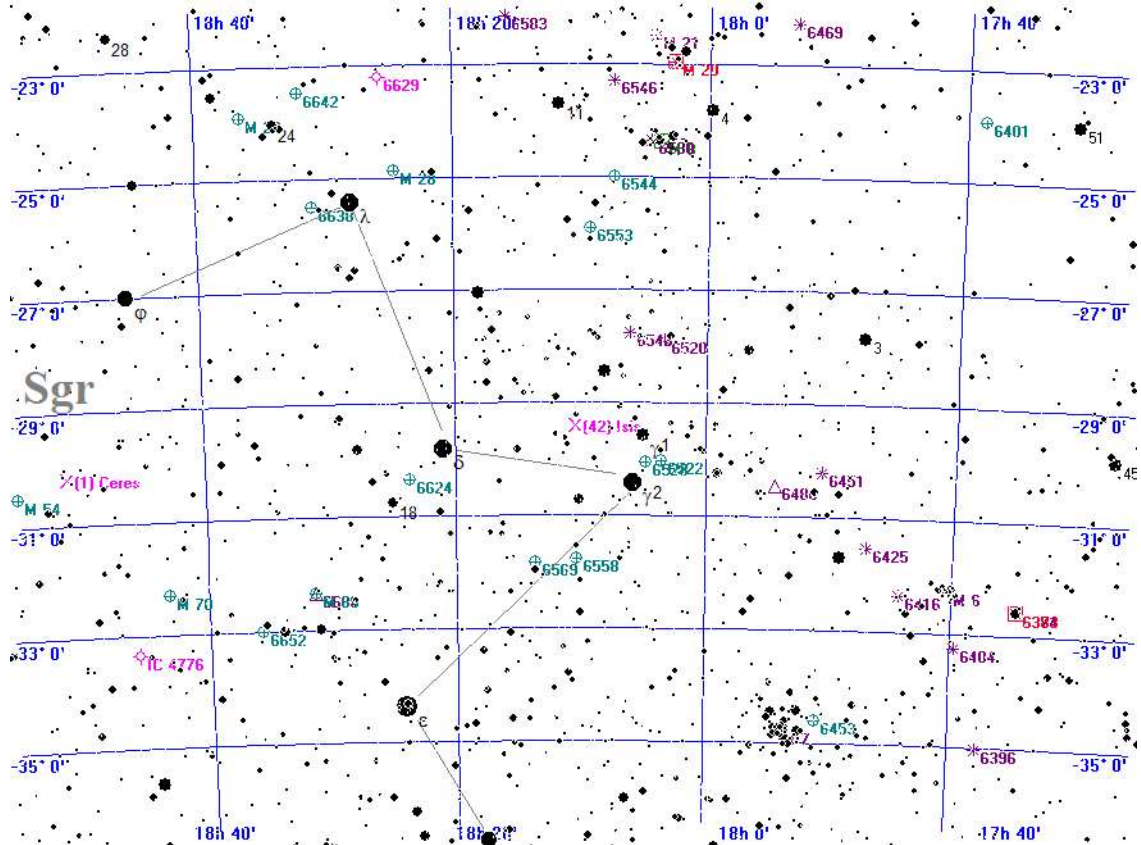
# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.: -15.8° Mondaufgang: 21:52  
 Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
 naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe: 7°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

202. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis



# Samstag 20. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:19 min. Sonnenh.:  $-15.8^\circ$  Mondaufgang: 21:52  
Sonnenuntergang: 21:33 Tageslänge: 16:07 Monduntergang: 2:59  
bürg. Dämmerung: morgens 4:29 abends 22:22 Kulmination: 0:03  
naut. Dämmerung: morgens 3:18 abends 23:33 Kulminationshöhe:  $7^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

202. Tag, KW 29

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

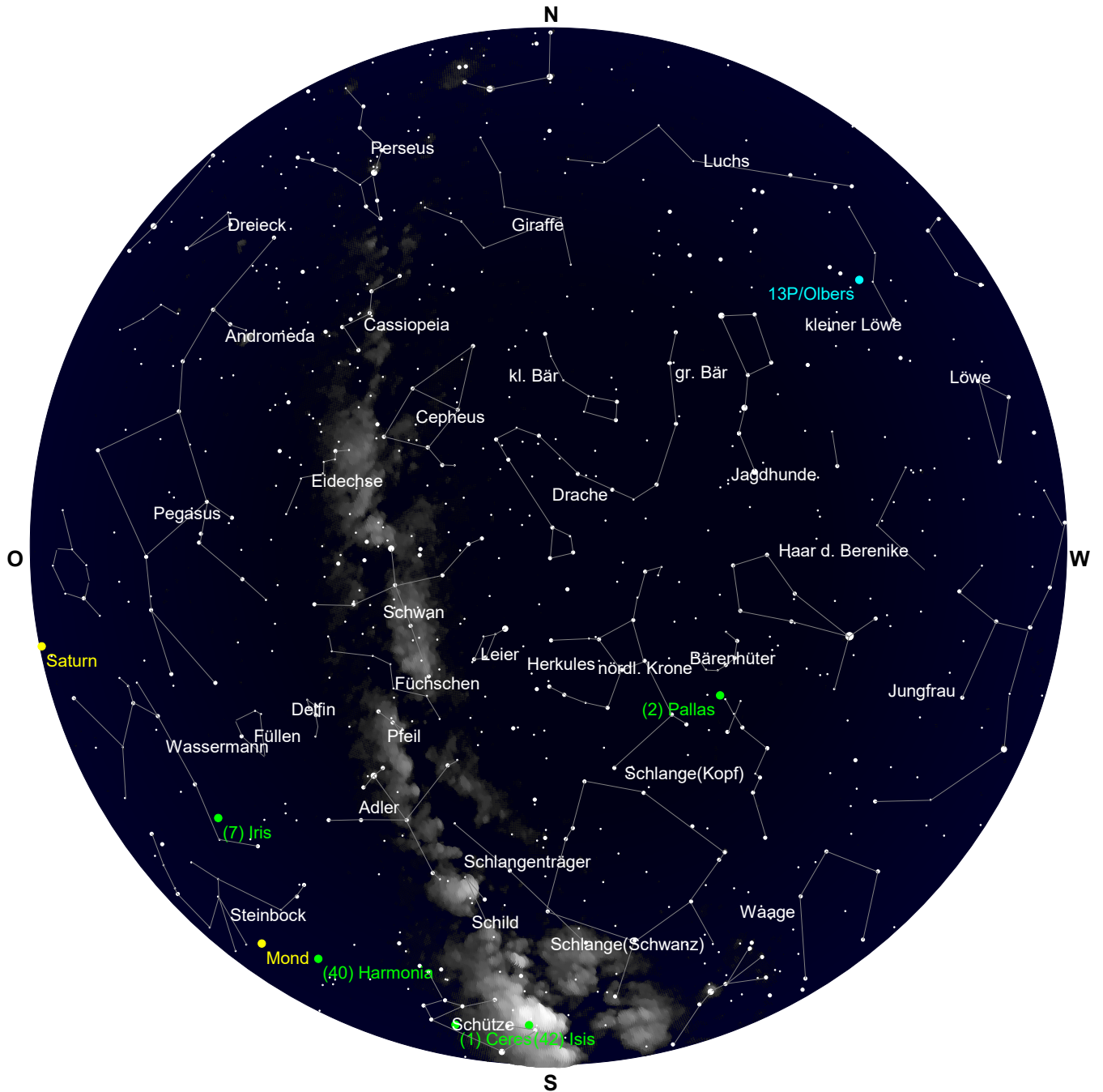
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

Vollmond : So 21. 7.2024 12.20 MESZ



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

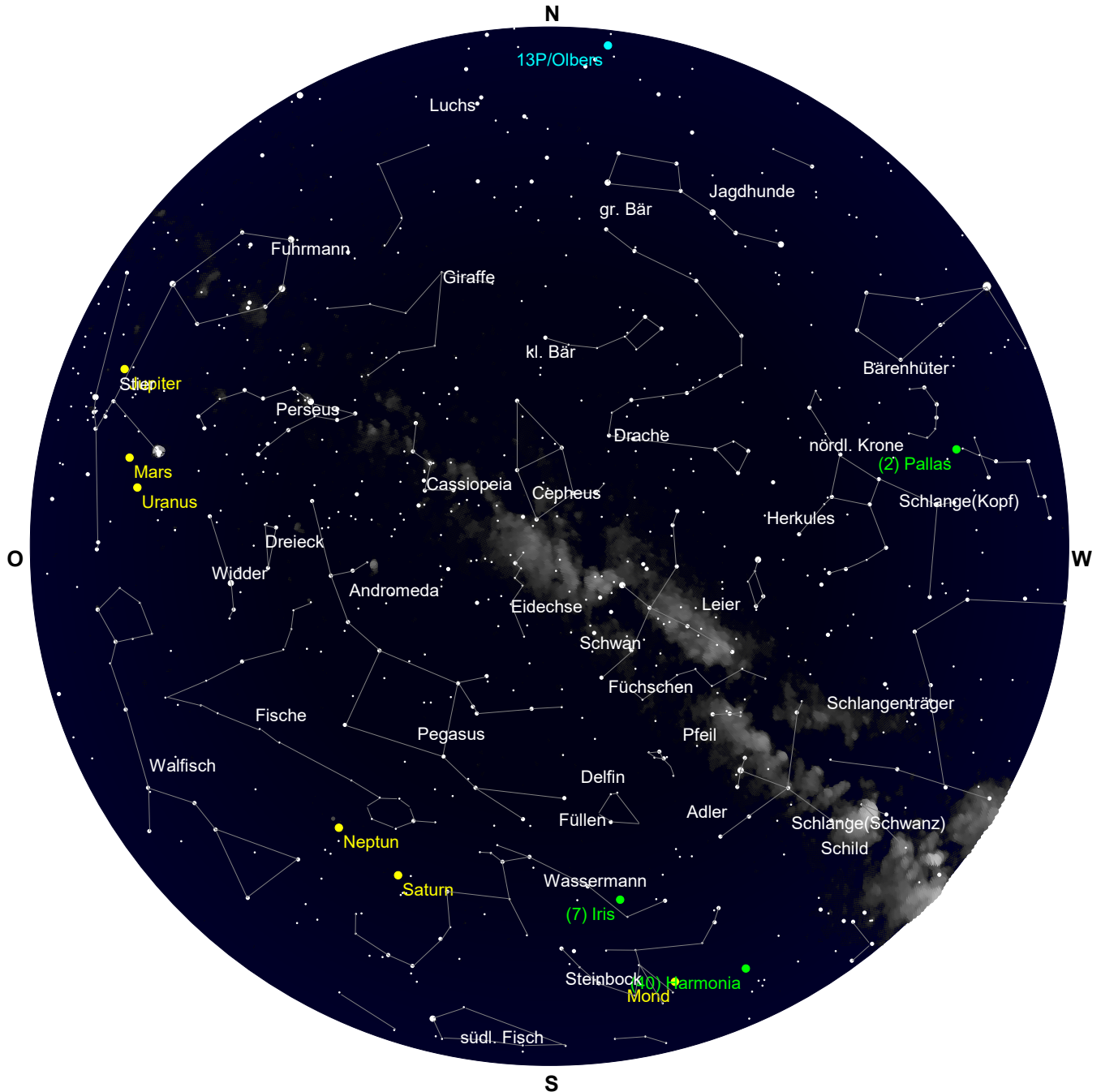


# Sonntag 21. Juli 2024

203. Tag, KW 29

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Sonntag 21. Juli 2024

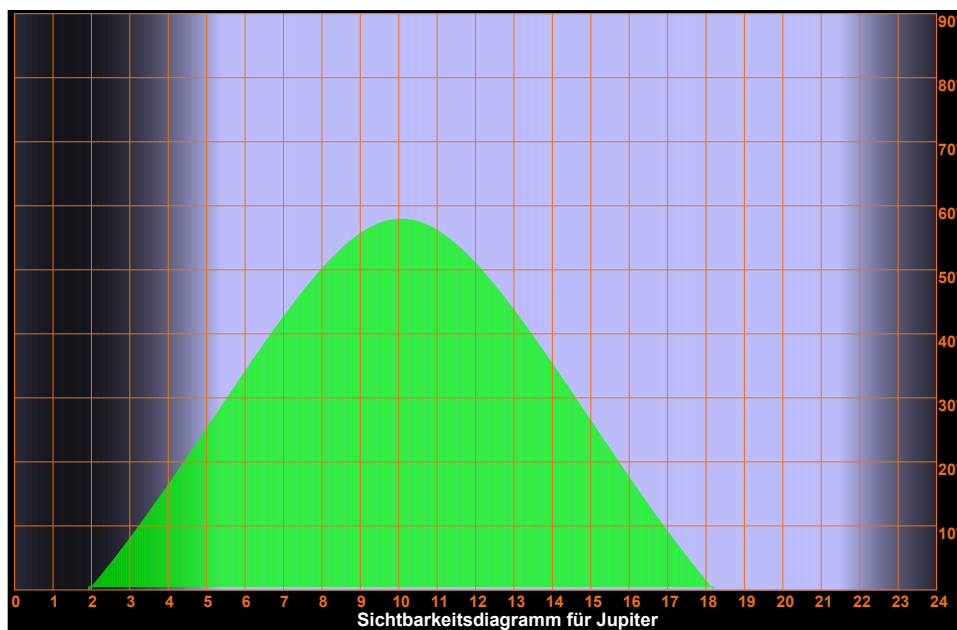
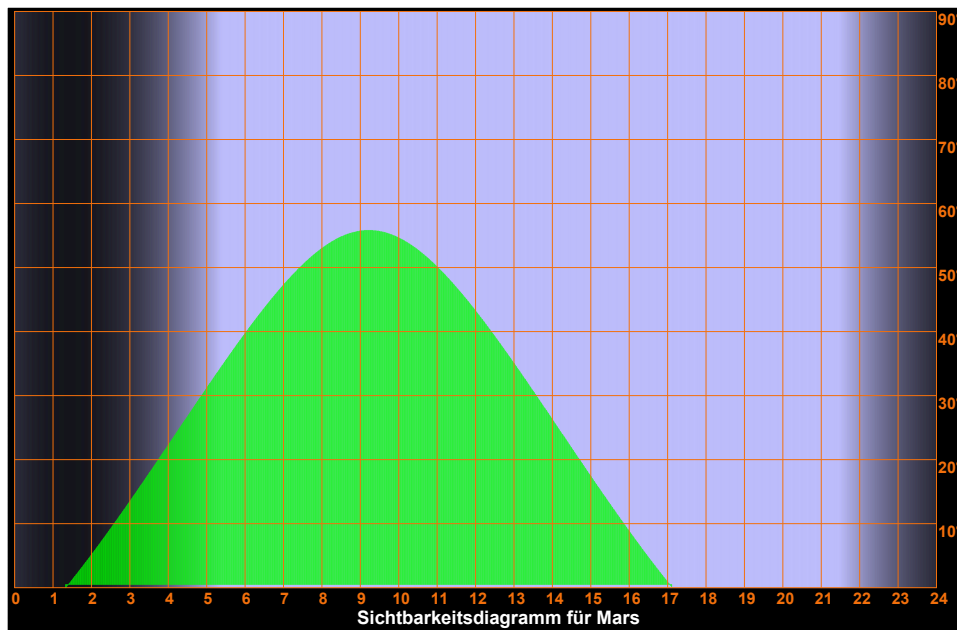
Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 50.7'	+19° 22.0'	1.42	1.65	0.9	219°	- 9°	5.7"	4:31	+27°	O	1:16	9:15	+56°	17:13	TAU
Jupiter	4h 42.3'	+21° 32.3'	5.03	5.68	-2.1	207°	-11°	34.7"	4:31	+21°	O	1:51	10:05	+58°	18:19	TAU
Saturn	23h 21.8'	- 6° 21.8'	9.68	9.00	0.5	289°	+ 6°	18.6"	4:31	+30°	S	23:12	4:45	+30°	10:13	AQR



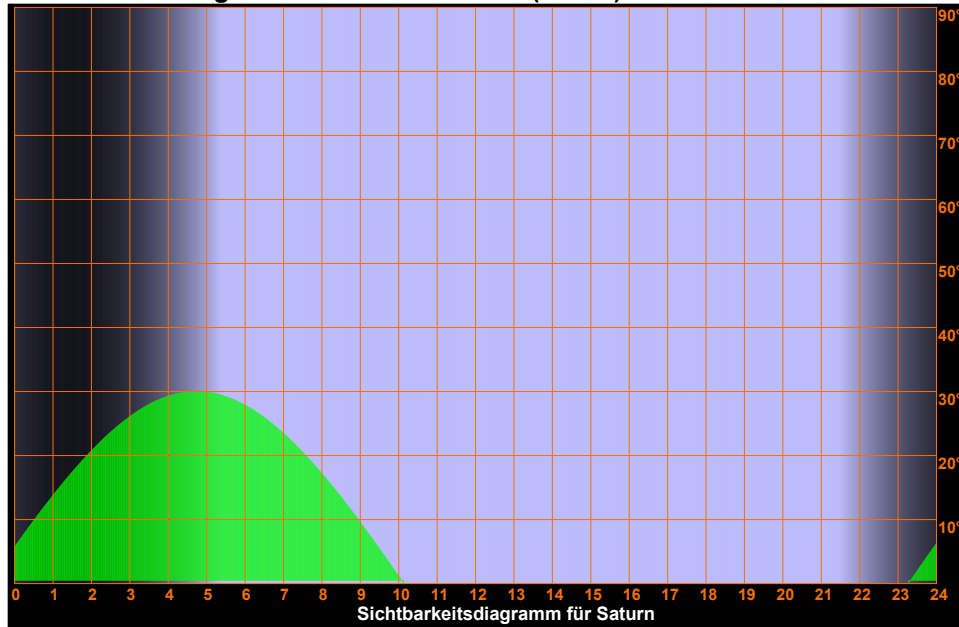
Sonntag  
**21.**  
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



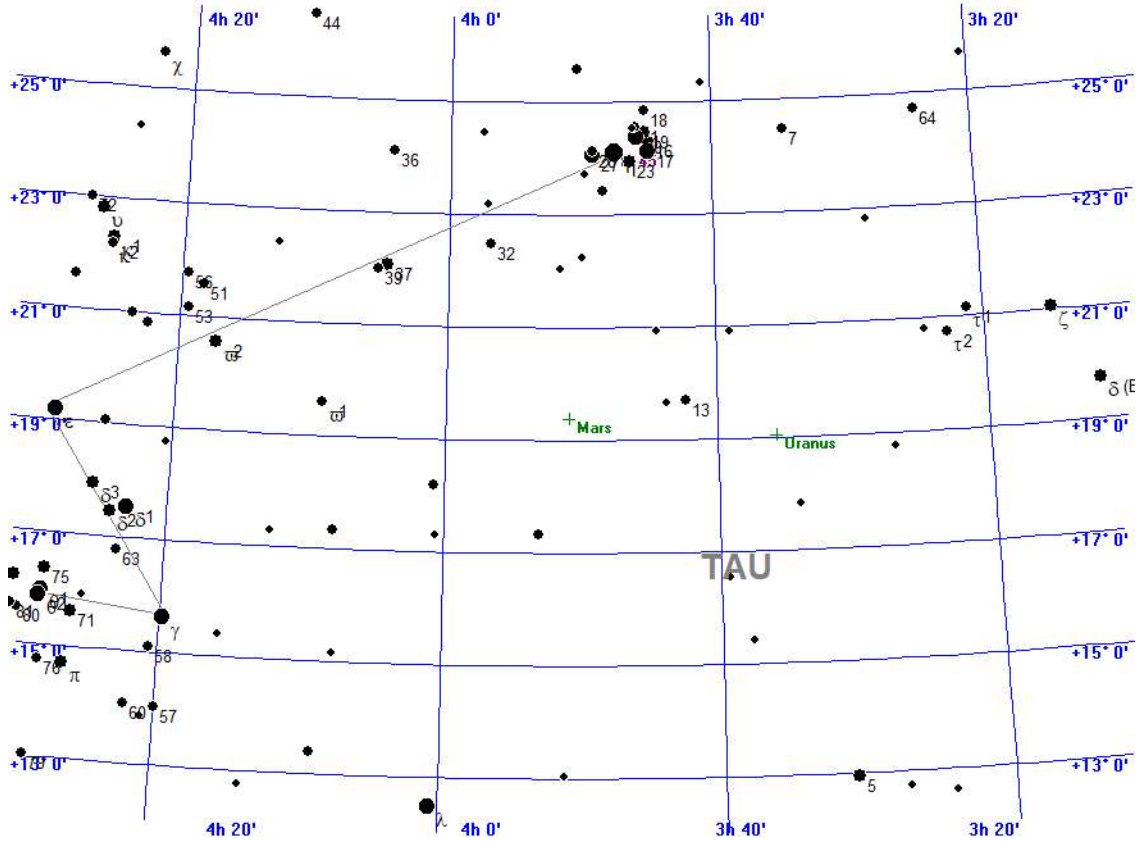
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

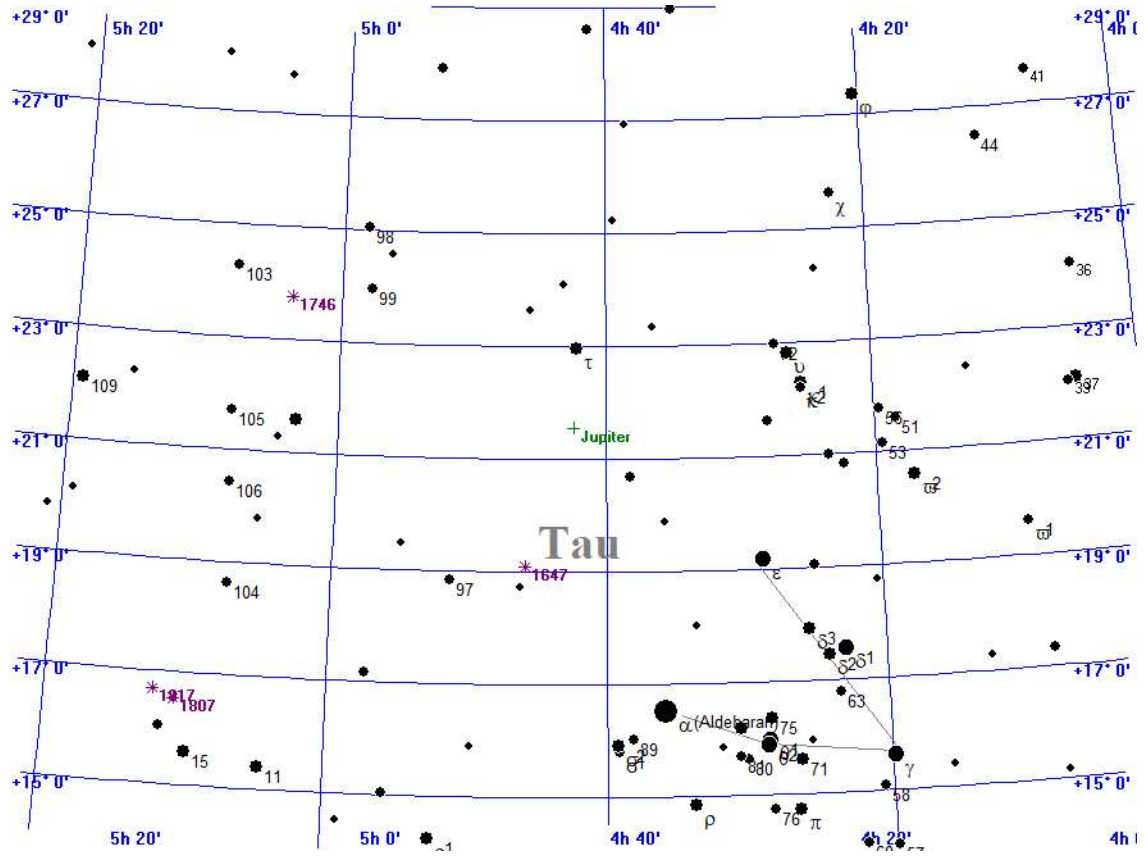
## Aufsuchkarte für Mars

Sonnenaufgang: 5 : 21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22 : 21  
 Sonnenuntergang: 21 : 32 Tageslänge: 16 : 02 Monduntergang: 4 : 21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 31 abends 22 : 20 Kulmination: 1 : 07  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 21 abends 23 : 30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter

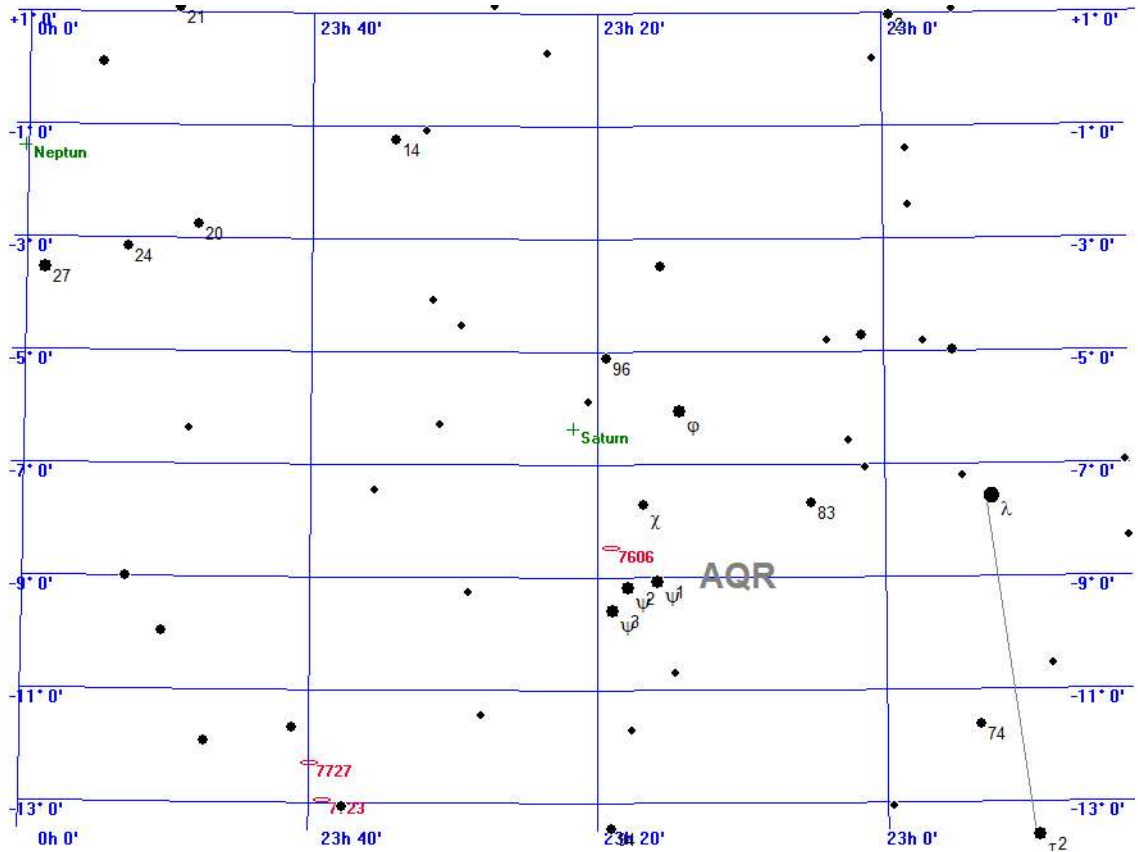
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## physische Planetenephemeriden

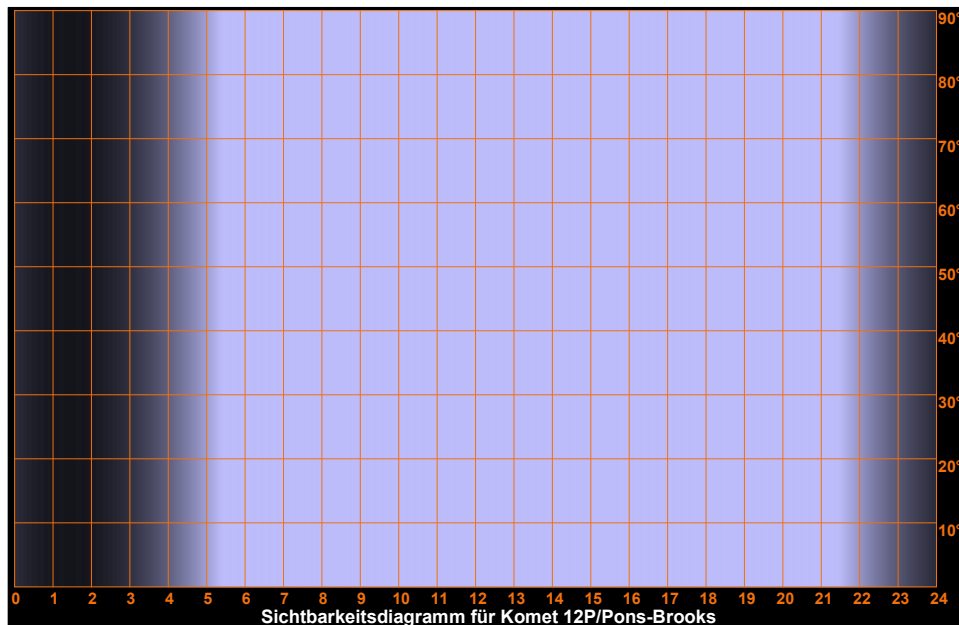
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	6.63°	254.68°	4.94°	31.5'			
Mond	1:06	-9.47°	1.57°	1.50°	32.1'	-4.623°	6.432°	88.4°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:31	323.01°	-9.61°	-22.28°	5.7"	222.3°		0.6"	257.3°
Jupiter	4:31	352.72°	2.90°	2.99°	34.7"	313.9°	267.6°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:31	4.96°	2.19°	4.25°	18.4"	41.7"	1.6"	129.7°	299.9°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h29'49.5"	-43° 1'59.6"	1.8635	1.7340	9.6-	67°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	105.85°
13P/Olbers	10h21'58.0"	+39° 6'14.7"	1.8955	1.2178	7.7-	35°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LMI	142.79°





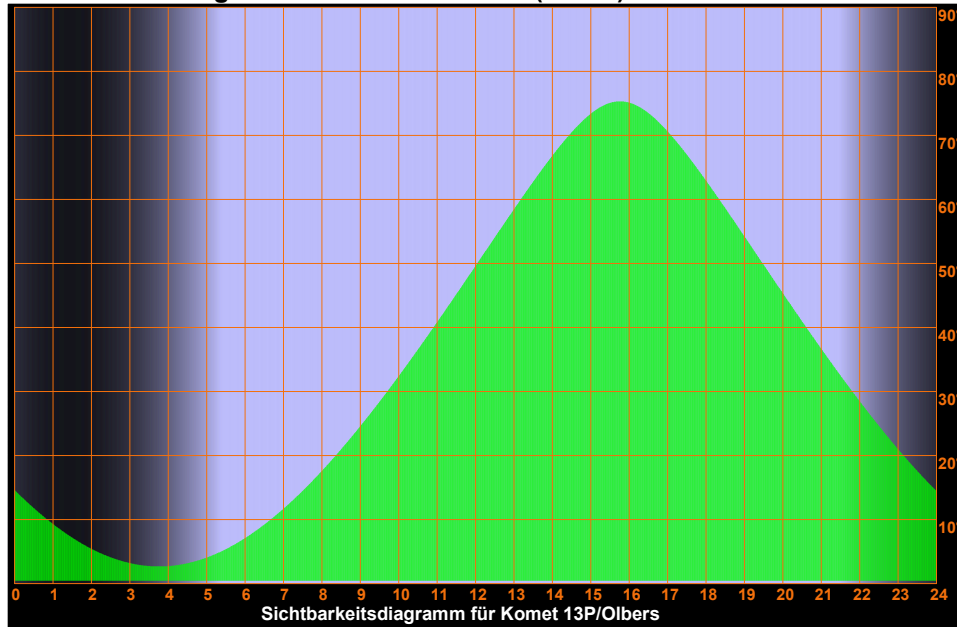
Sonntag  
**21.**  
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21	min. Sonnenh.: -16.0°	Mondaufgang: 22:21
Sonnenuntergang: 21:32	Tageslänge: 16:02	Monduntergang: 4:21
bürg. Dämmerung: morgens 4:31	abends 22:20	Kulmination: 1:07
naut. Dämmerung: morgens 3:21	abends 23:30	Kulminationshöhe: 9°
astr. Dämmerung: morgens --:--	abends --:--	Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

### Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



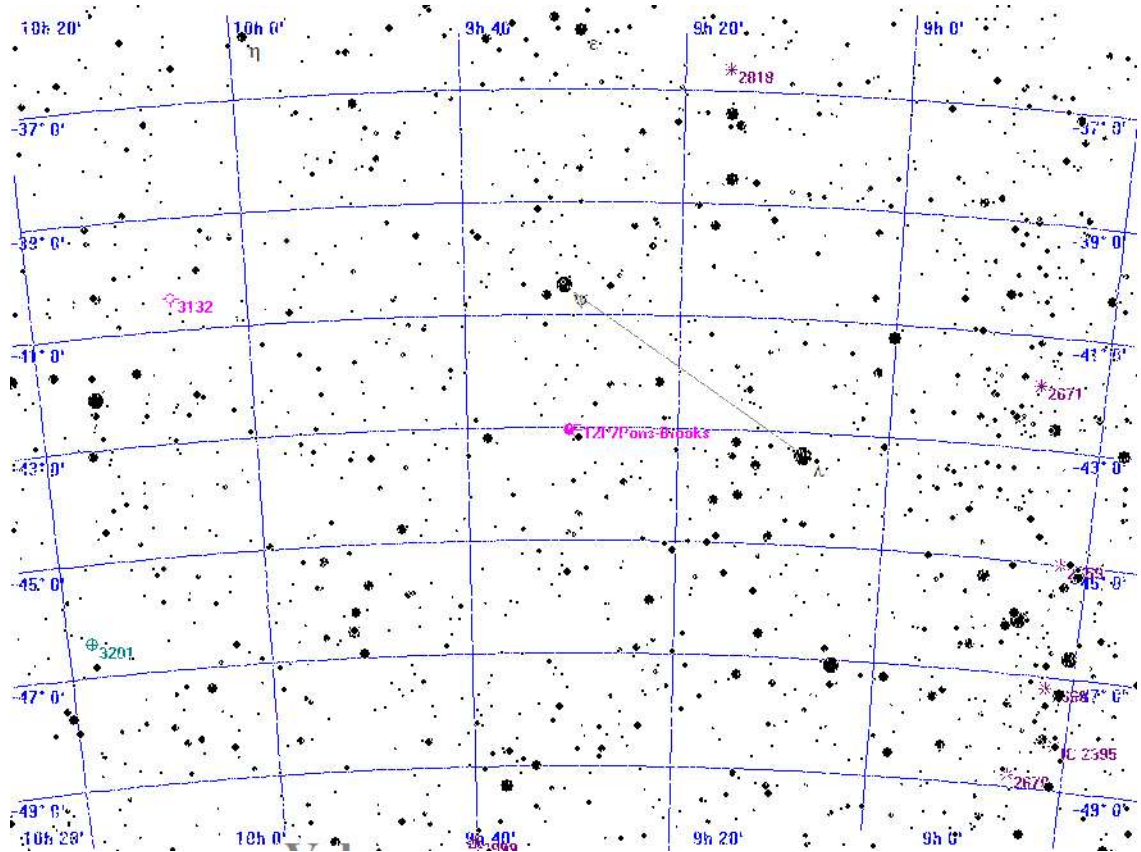
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

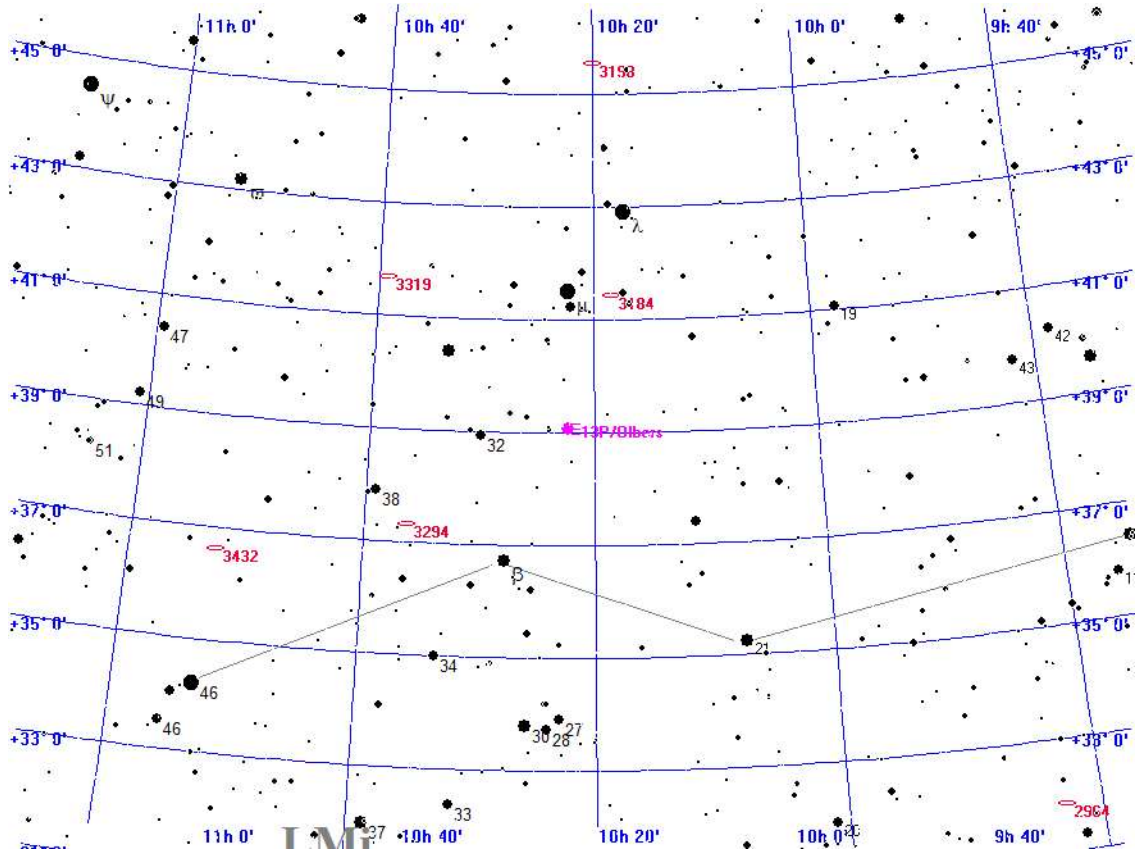
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

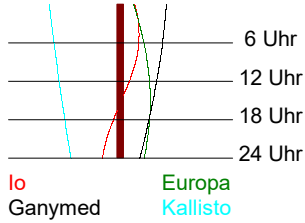
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Die Jupitermonde



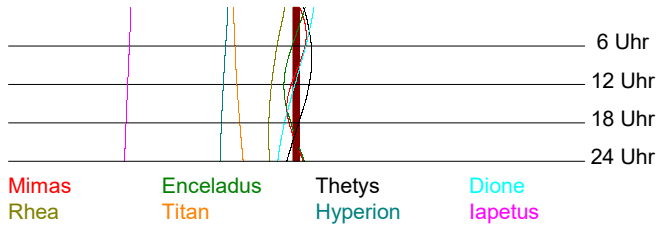
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

01:44 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 3.6°  
 12:20 Uhr: Vollmond

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h50'19.0"	-30°13' 1.0"	1.928	2.909	7.6-	161°	21:38	0:15 + 6°	2:41	--:--	---	---	--	SGR	11.11°
(4) Vesta	9h 7'12.8"	+19°40'41.6"	3.401	2.436	8.3+	15°	6:33	14:30 +56°	22:21	--:--	---	---	--	CNC	158.41°
(7) Iris	21h14' 8.8"	- 8°17'56.5"	1.332	2.308	8.7+	159°	21:18	2:38 +28°	7:47	--:--	---	---	--	AQR	29.18°
(40) Harmonia	20h 6'47.3"	-23°34'43.8"	1.204	2.219	8.9+	177°	21:50	1:31 +13°	5:01	--:--	---	---	--	SGR	7.15°
(2) Pallas	15h53'44.4"	+22° 5'31.2"	2.639	3.078	9.6-	106°	13:01	21:15 +58°	5:27	--:--	---	---	--	SER	72.84°
(42) Isis	18h 9'47.4"	-29°28'35.6"	1.007	1.968	10.0-	153°	20:46	23:30 + 7°	2:09	--:--	---	---	--	SGR	19.66°

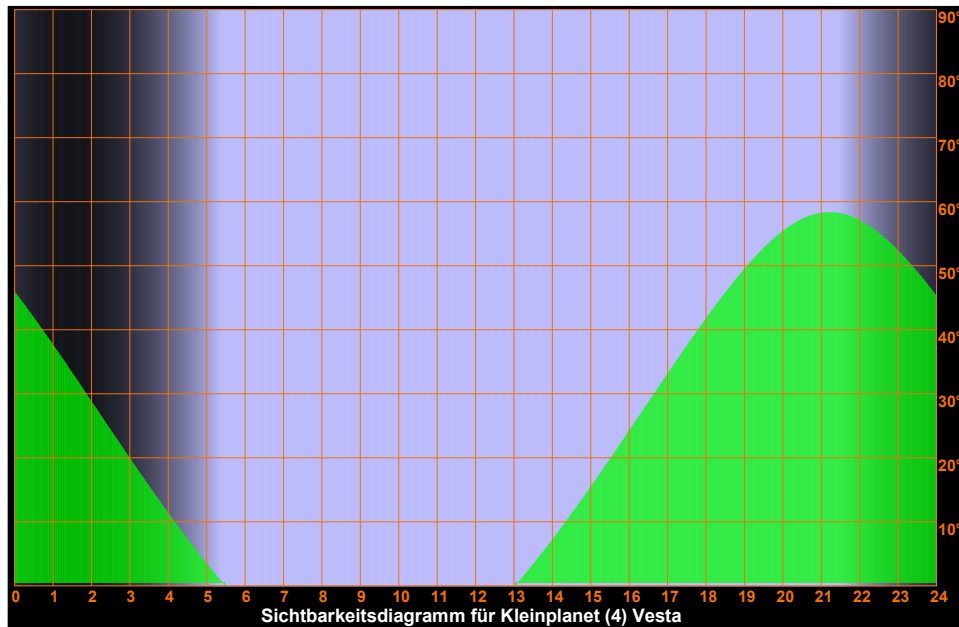
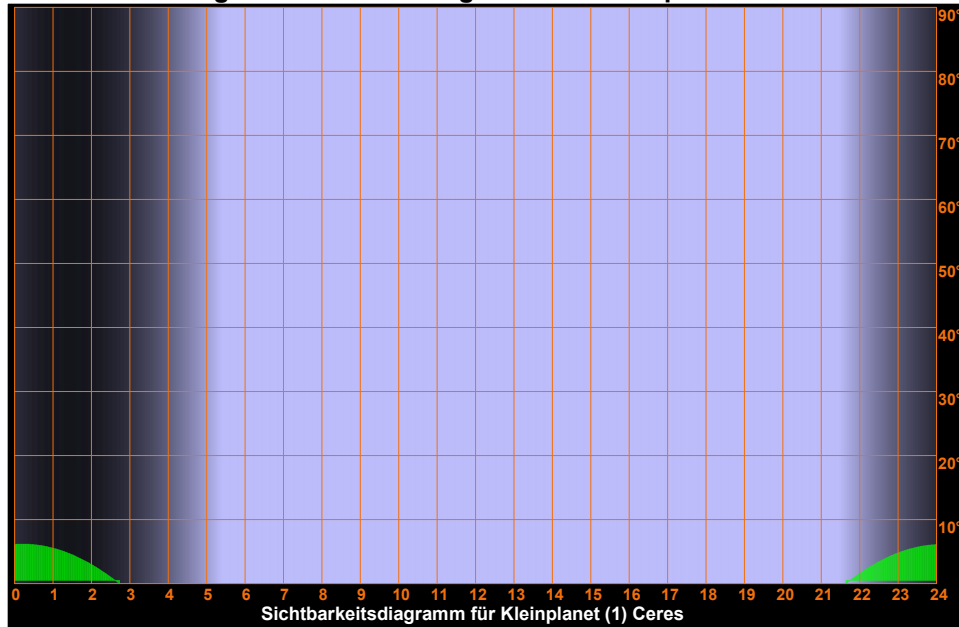
Sonntag  
**21.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



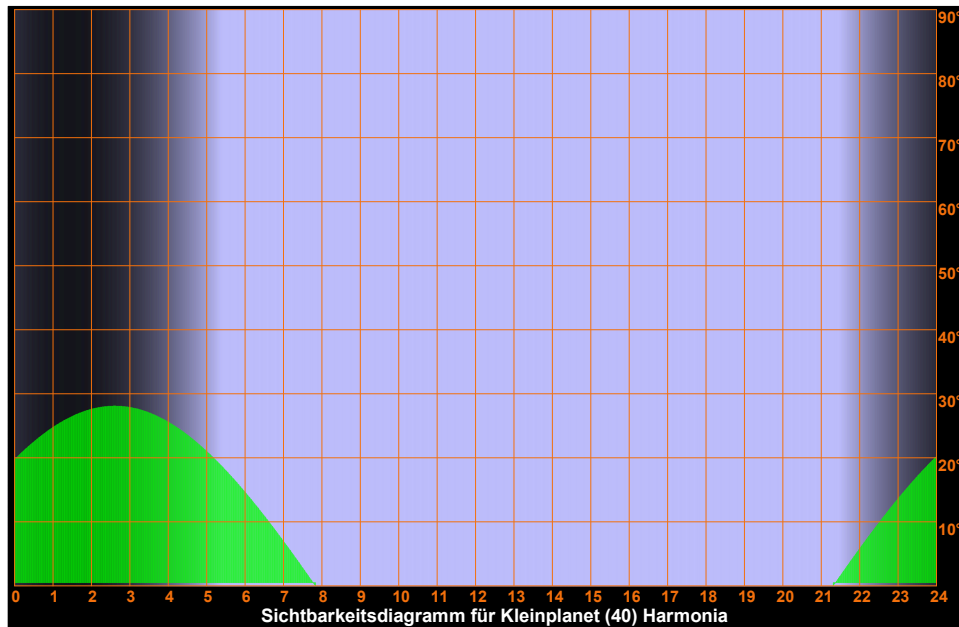
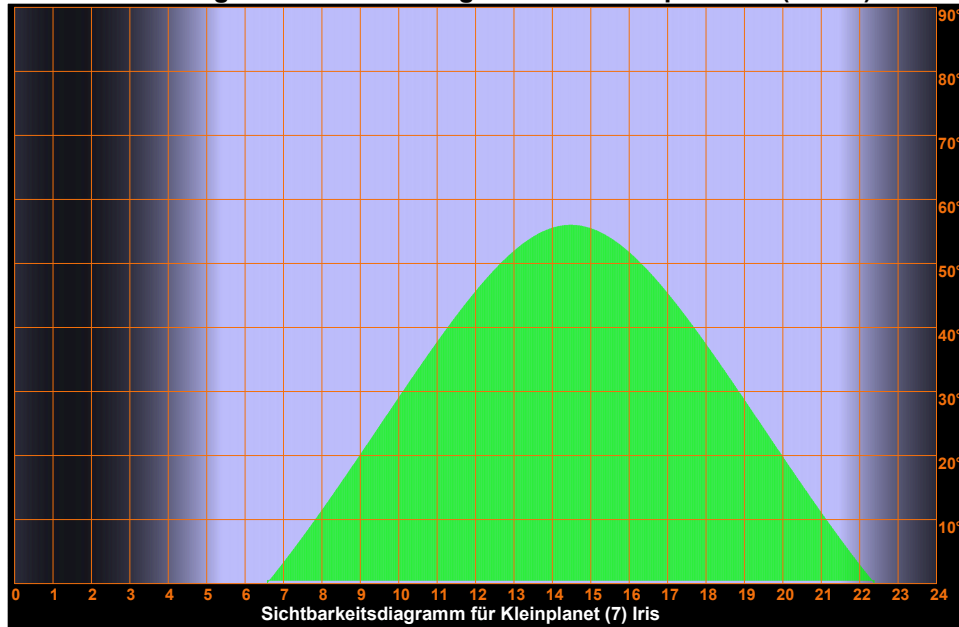
Sonntag  
**21.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



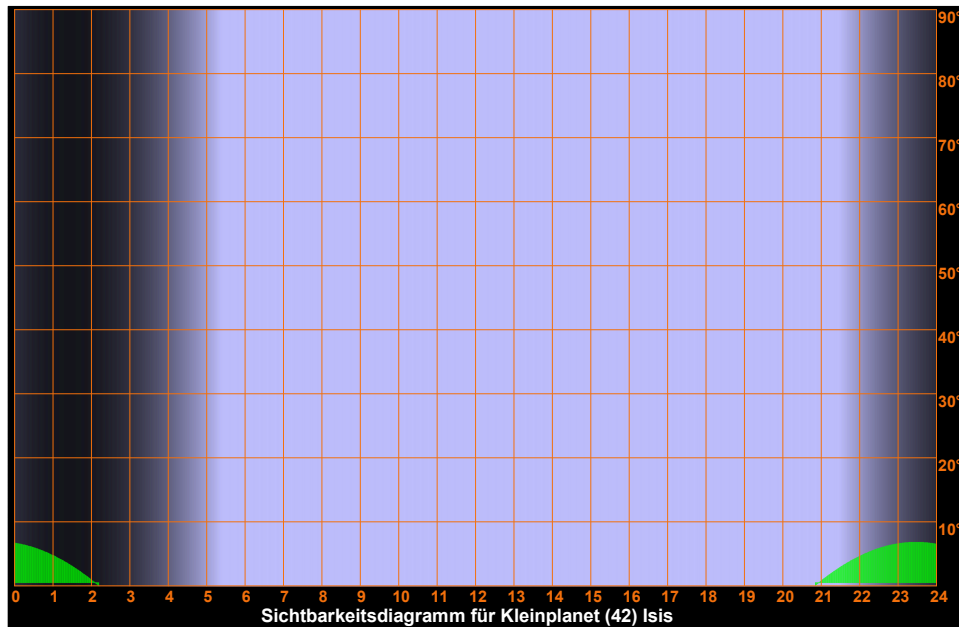
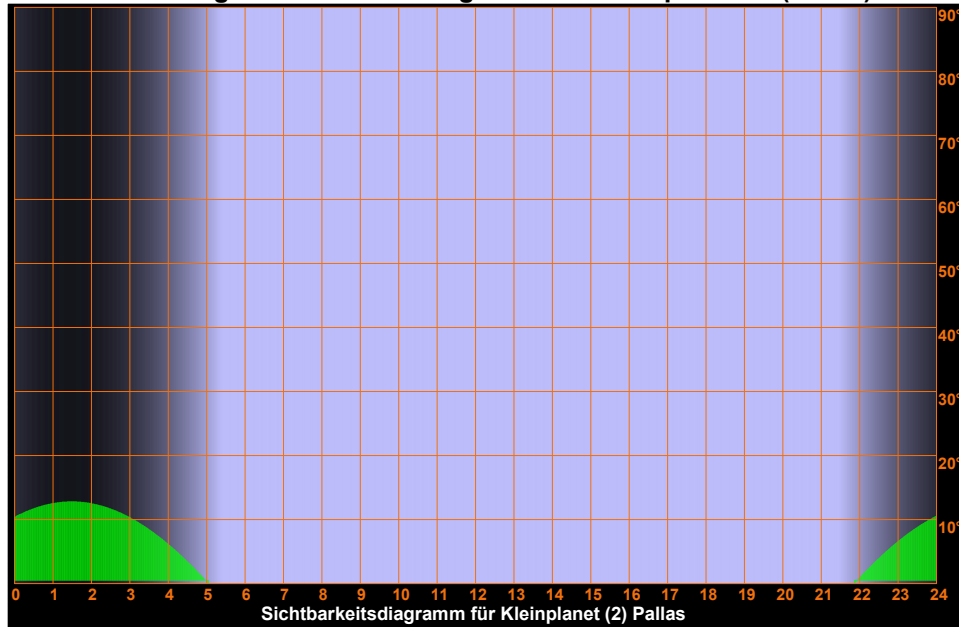
Sonntag  
**21.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

**Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)**





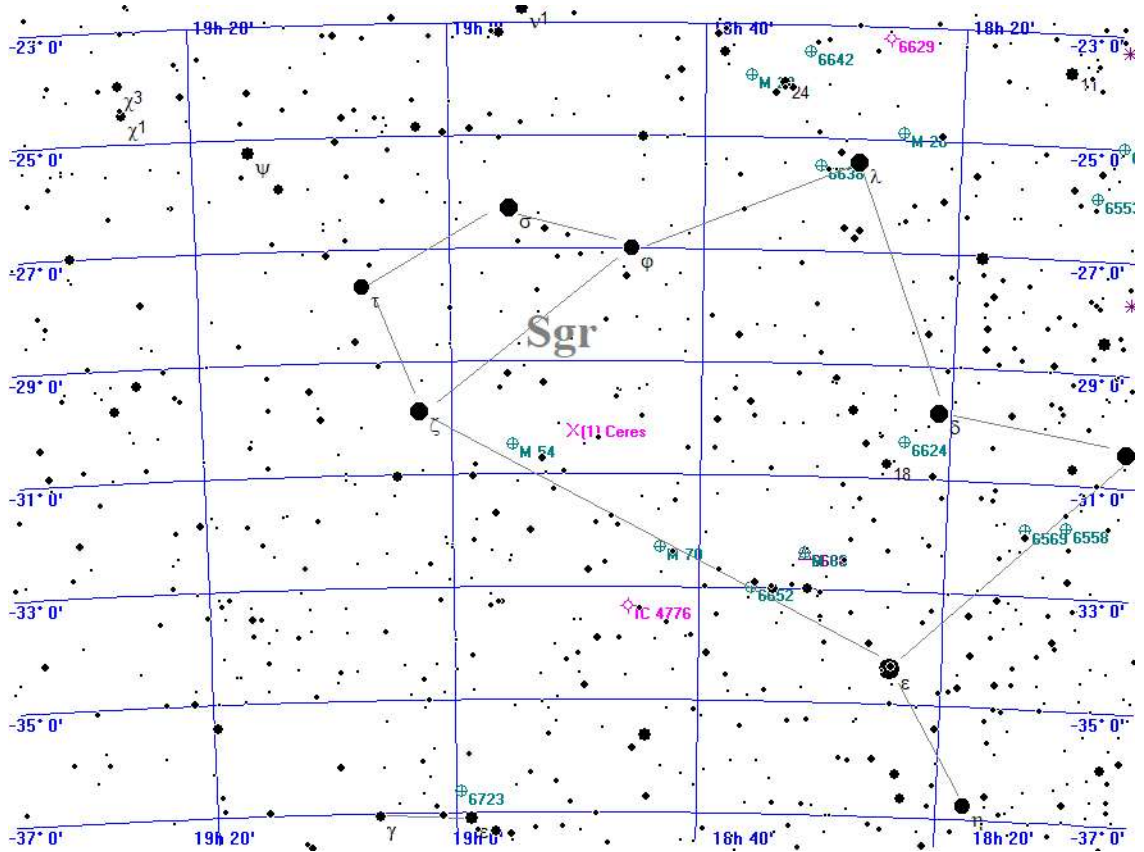
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

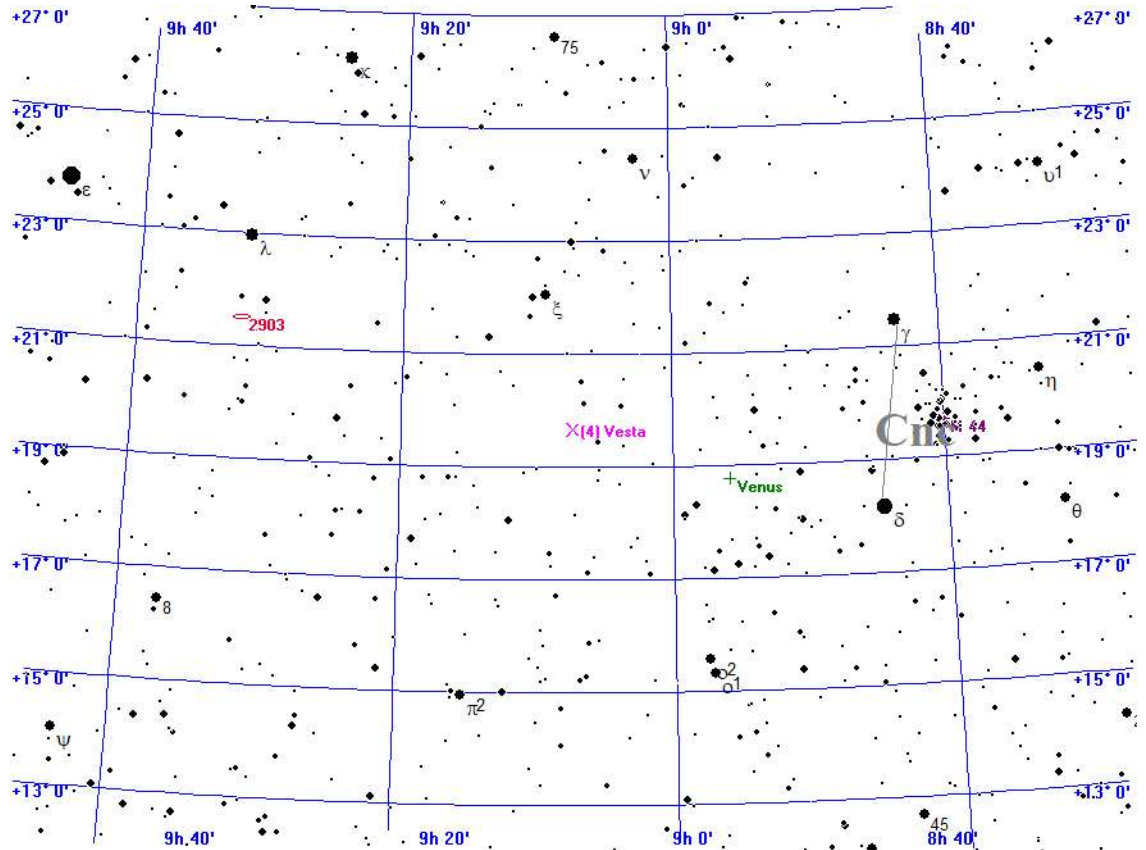
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

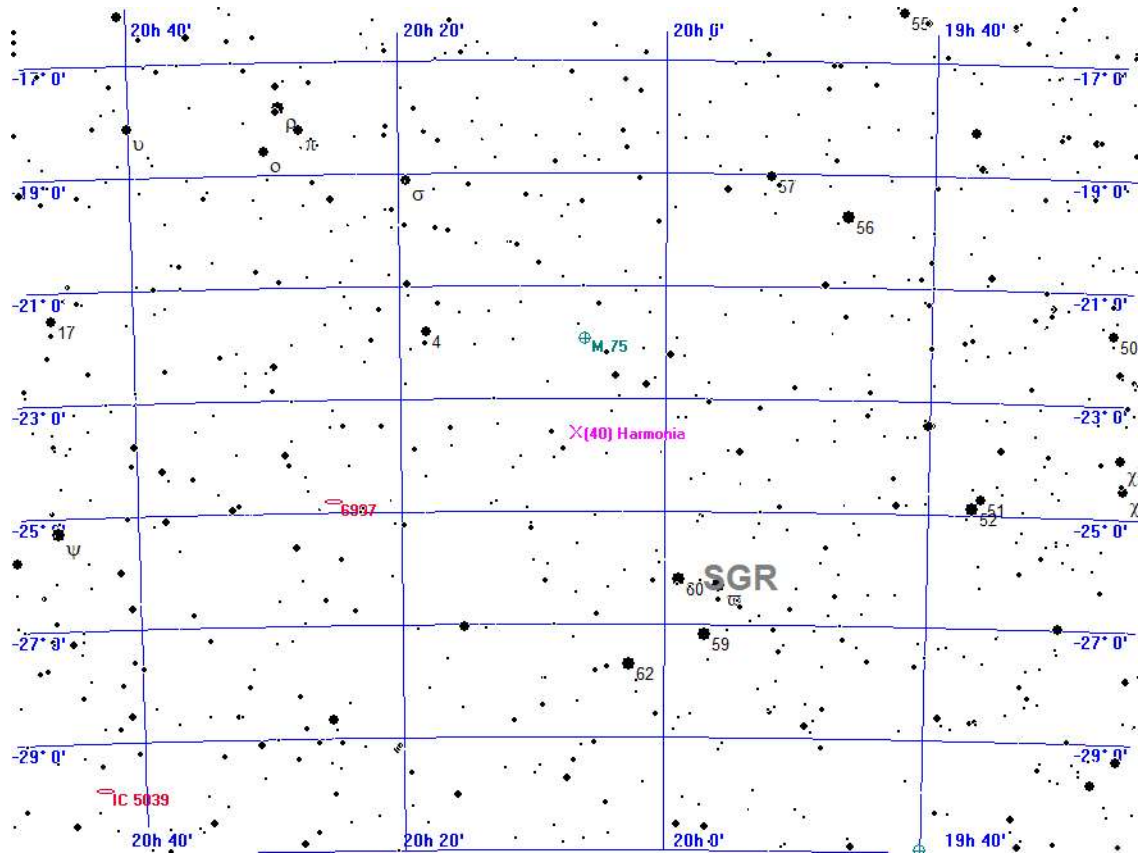


Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

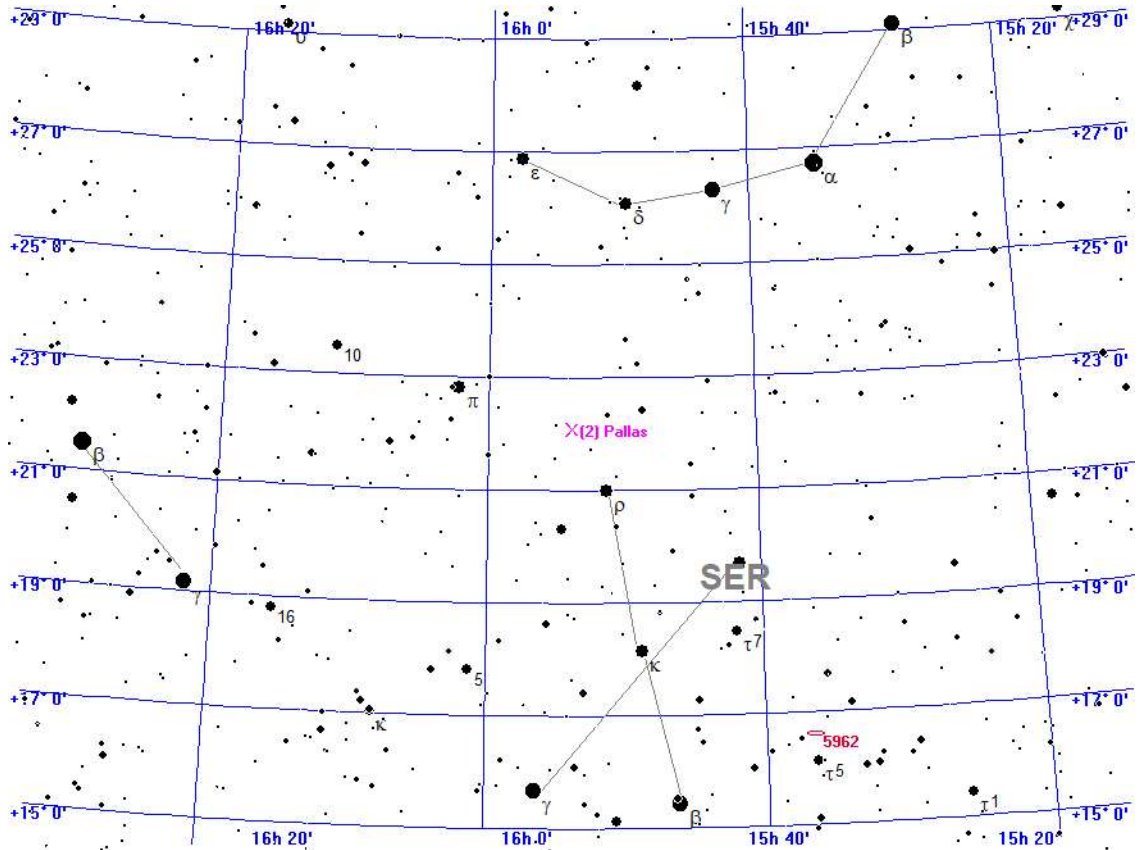
# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zuneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

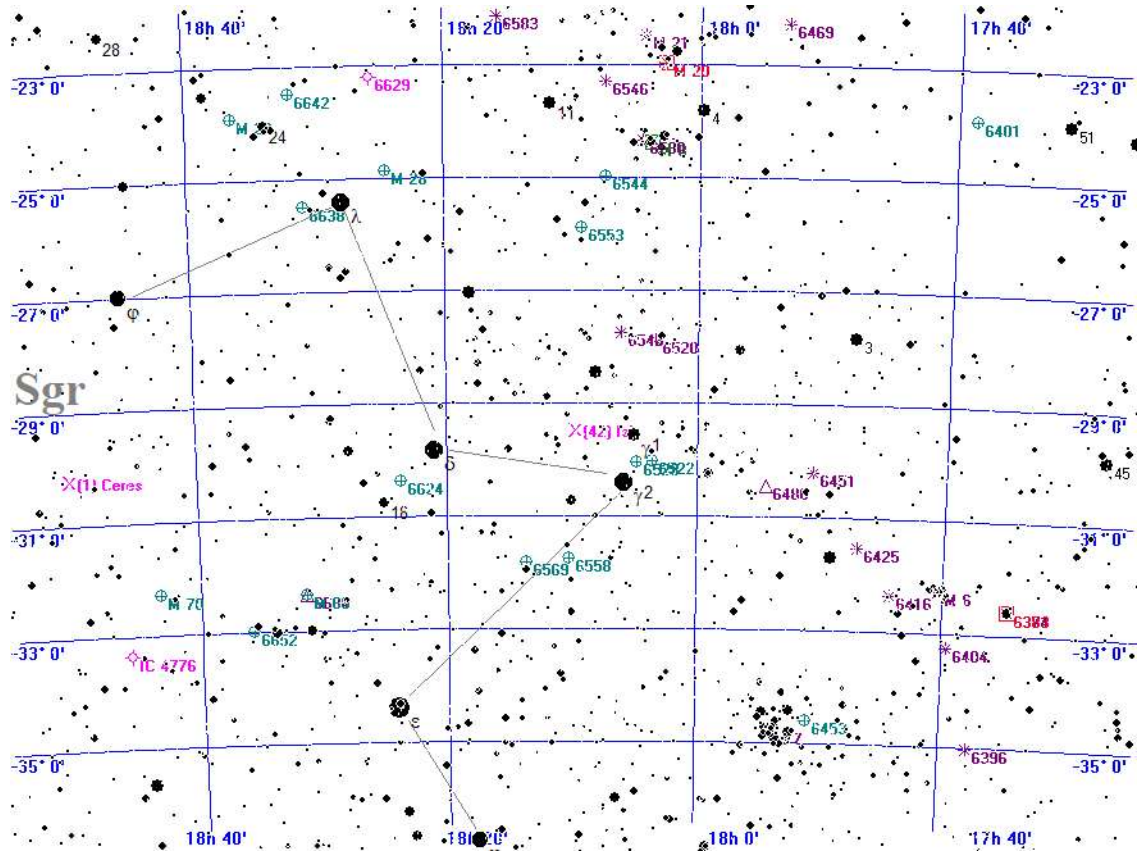


Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
 Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
 naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (zunehm.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

# Sonntag 21. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:21 min. Sonnenh.: -16.0° Mondaufgang: 22:21  
Sonnenuntergang: 21:32 Tageslänge: 16:02 Monduntergang: 4:21  
bürg. Dämmerung: morgens 4:31 abends 22:20 Kulmination: 1:07  
naut. Dämmerung: morgens 3:21 abends 23:30 Kulminationshöhe: 9°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (zunehm.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

203. Tag, KW 29

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

---

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

---

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Ereignisse gefunden

---

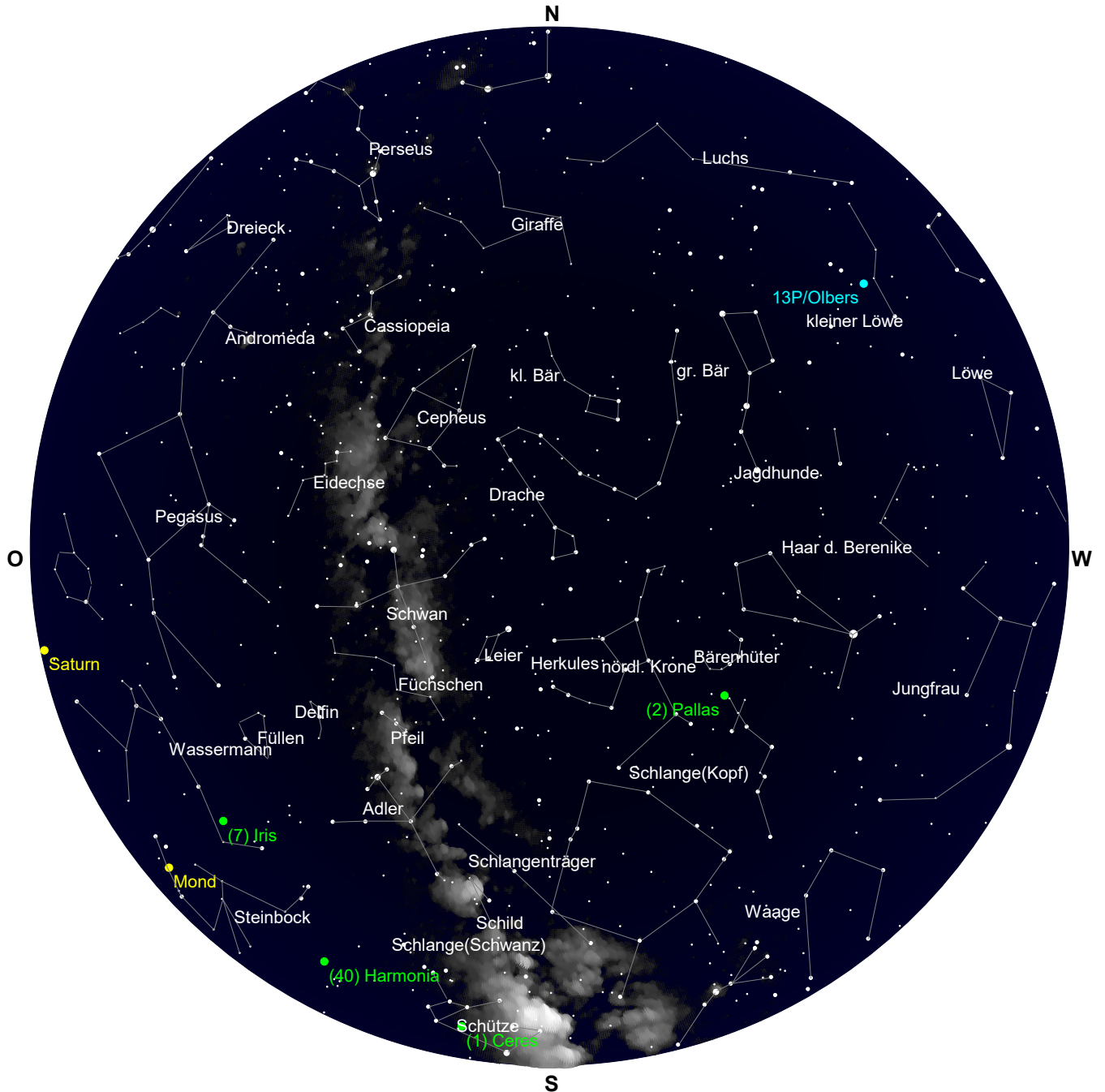


# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Montag 22. Juli 2024

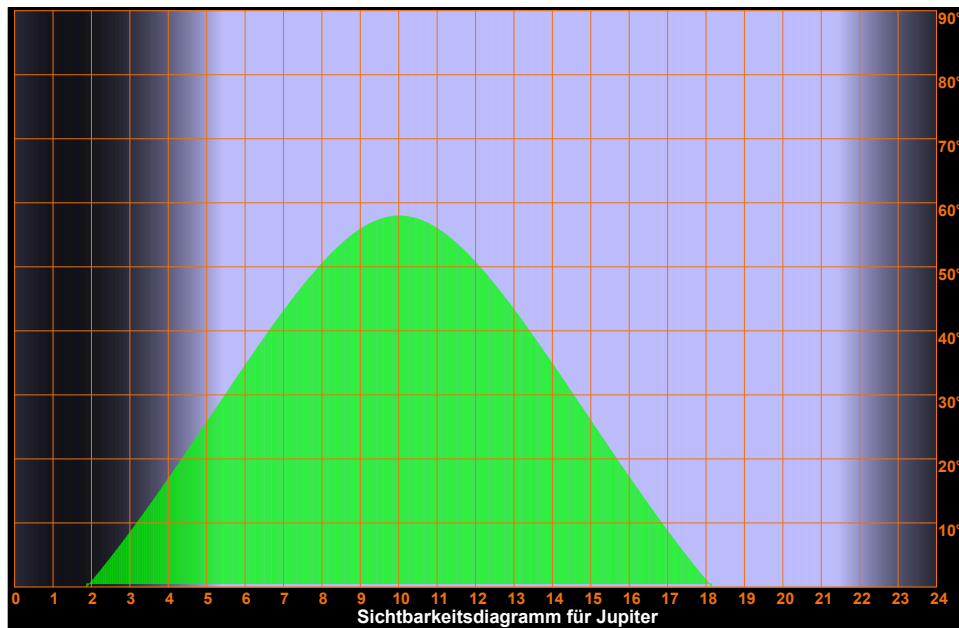
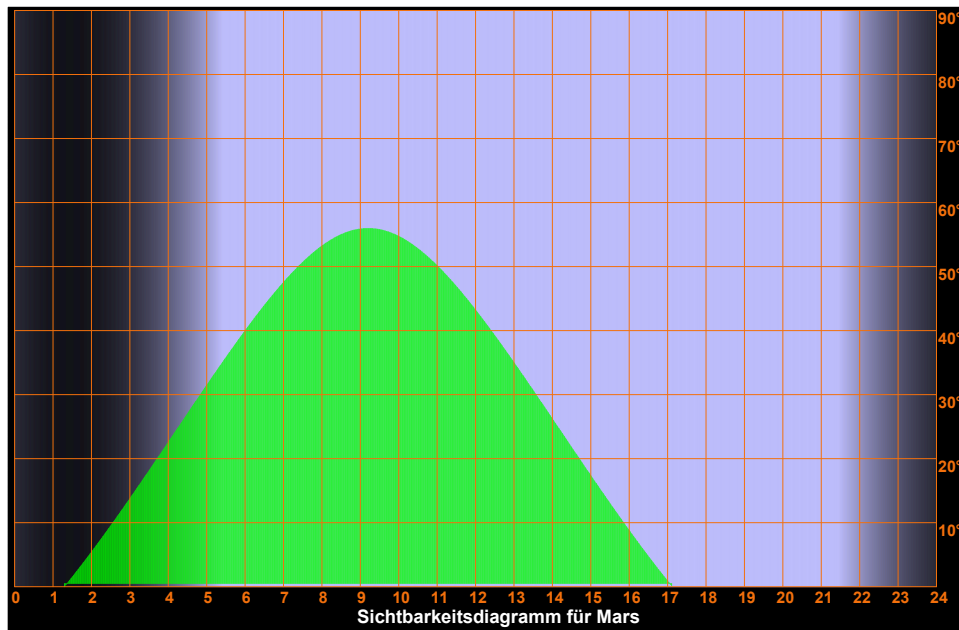
Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>Hoe.</sub>	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 53.5'	+19° 31.5'	1.42	1.65	0.9	219°	- 9°	5.7"	4:33	+27°	O	1:13	9:14	+56°	17:13	TAU
Jupiter	4h 43.2'	+21° 33.9'	5.03	5.67	-2.1	208°	-11°	34.7"	4:33	+22°	O	1:48	10:02	+58°	18:16	TAU
Saturn	23h 21.6'	- 6° 22.8'	9.68	8.99	0.5	290°	+ 6°	18.7"	4:33	+30°	S	23:08	4:41	+30°	10:09	AQR
Uranus	3h 35.8'	+19° 2.7'	19.58	20.02	5.8	223°	- 7°	3.4"	1:50	+ 6°	NO	0:59	8:55	+55°	16:50	TAU
Neptun	0h 0.2'	- 1° 23.5'	29.90	29.38	7.8	279°	+ 5°	2.5"	1:50	+20°	SO	23:20	5:20	+35°	11:15	PSC



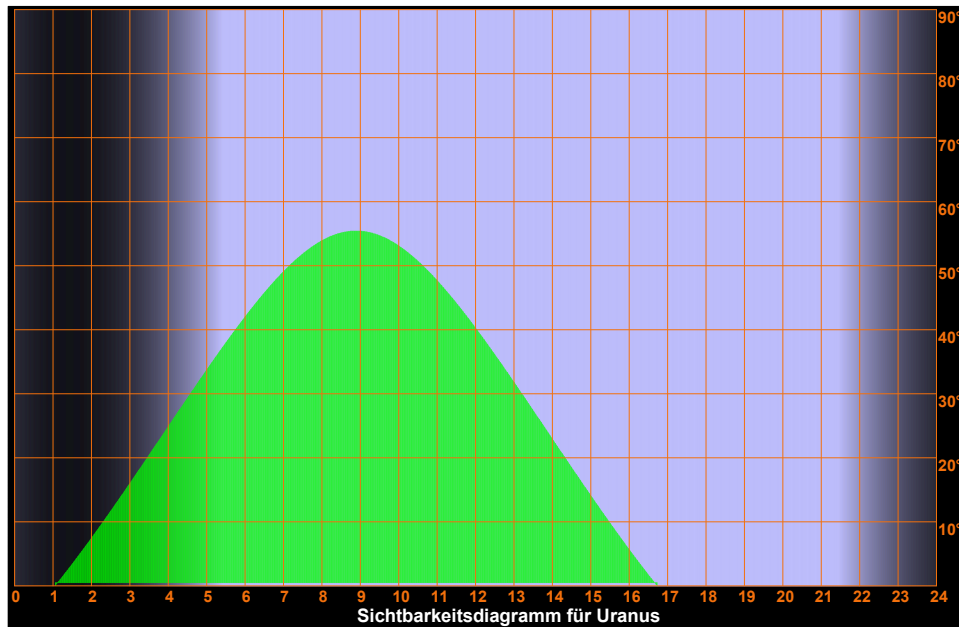
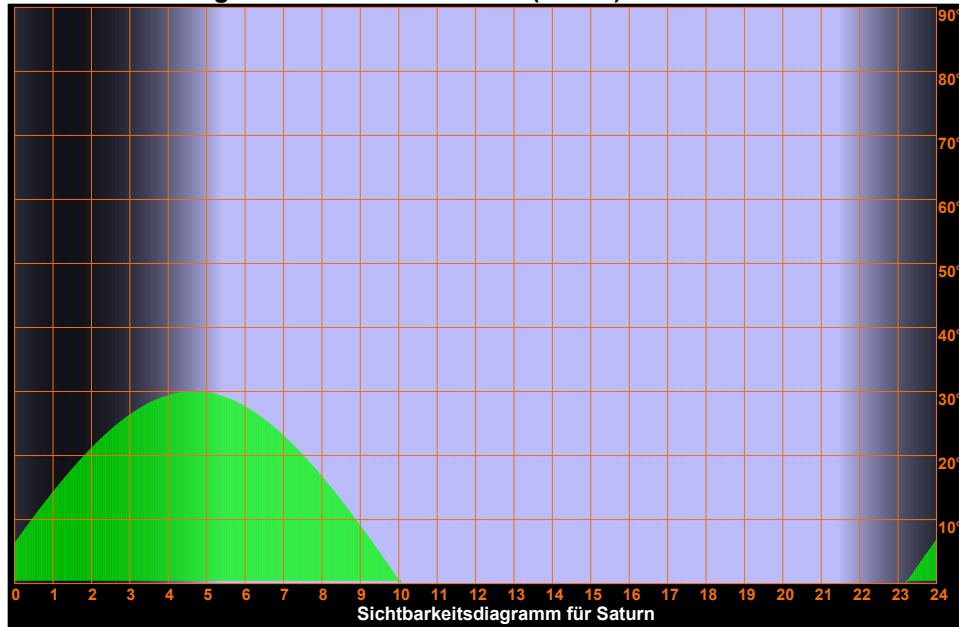
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



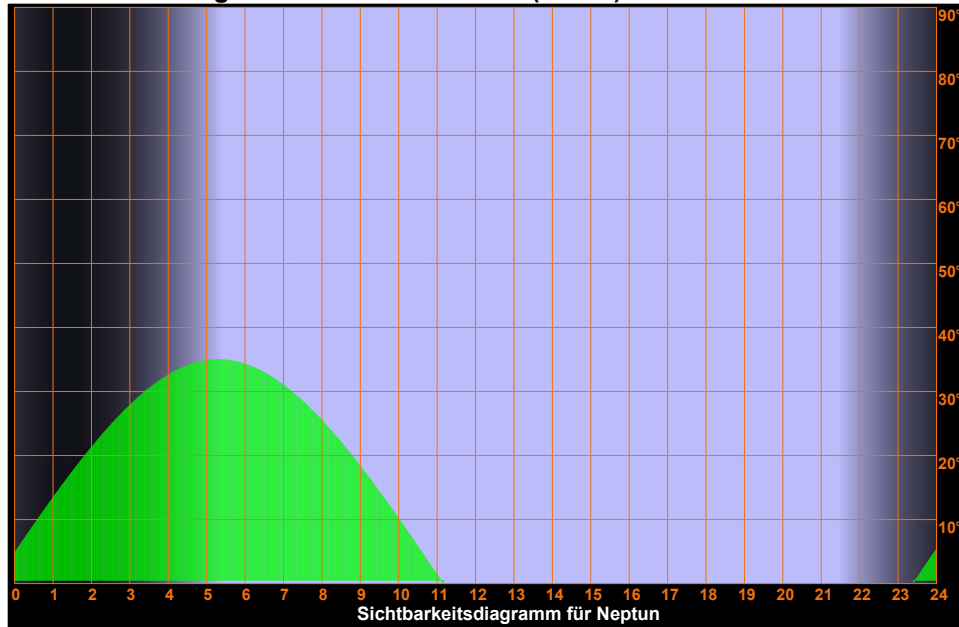
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.:  $-16.2^\circ$  Mondaufgang: 22:41  
Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe:  $13^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O )

204. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



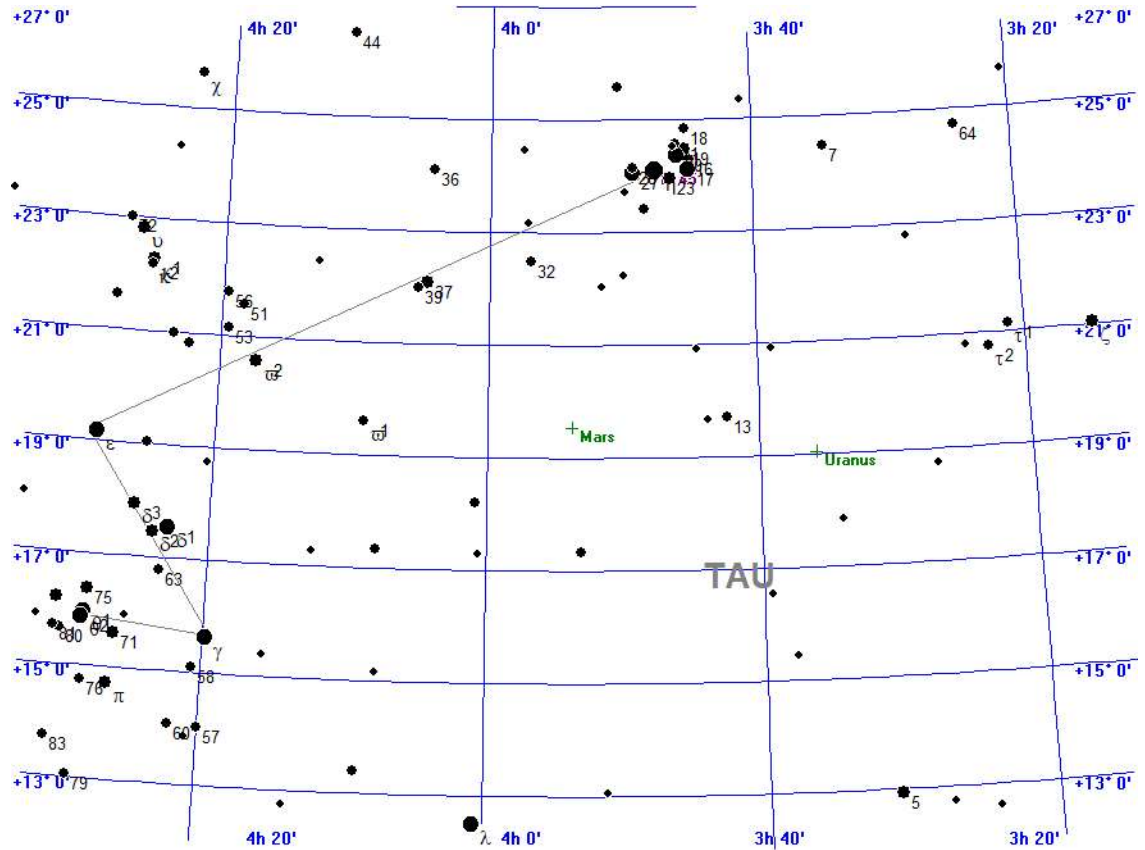
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

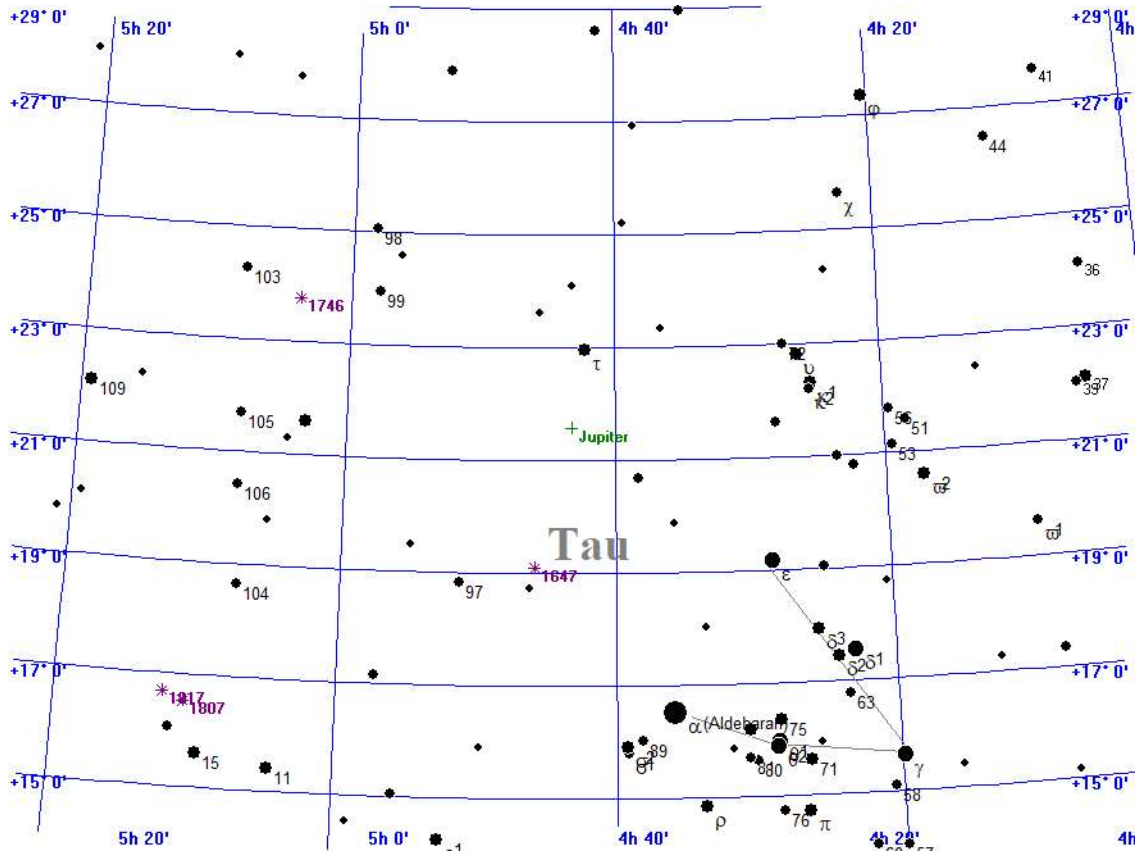
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter



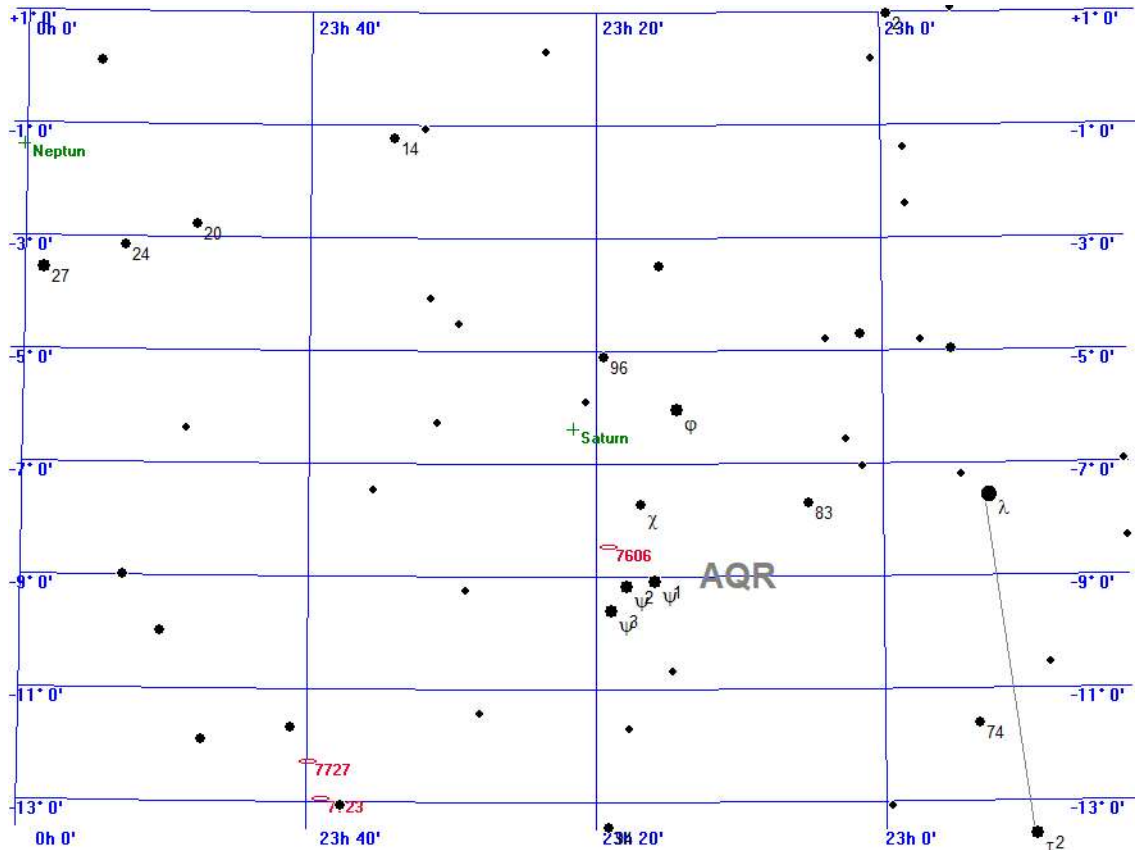
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

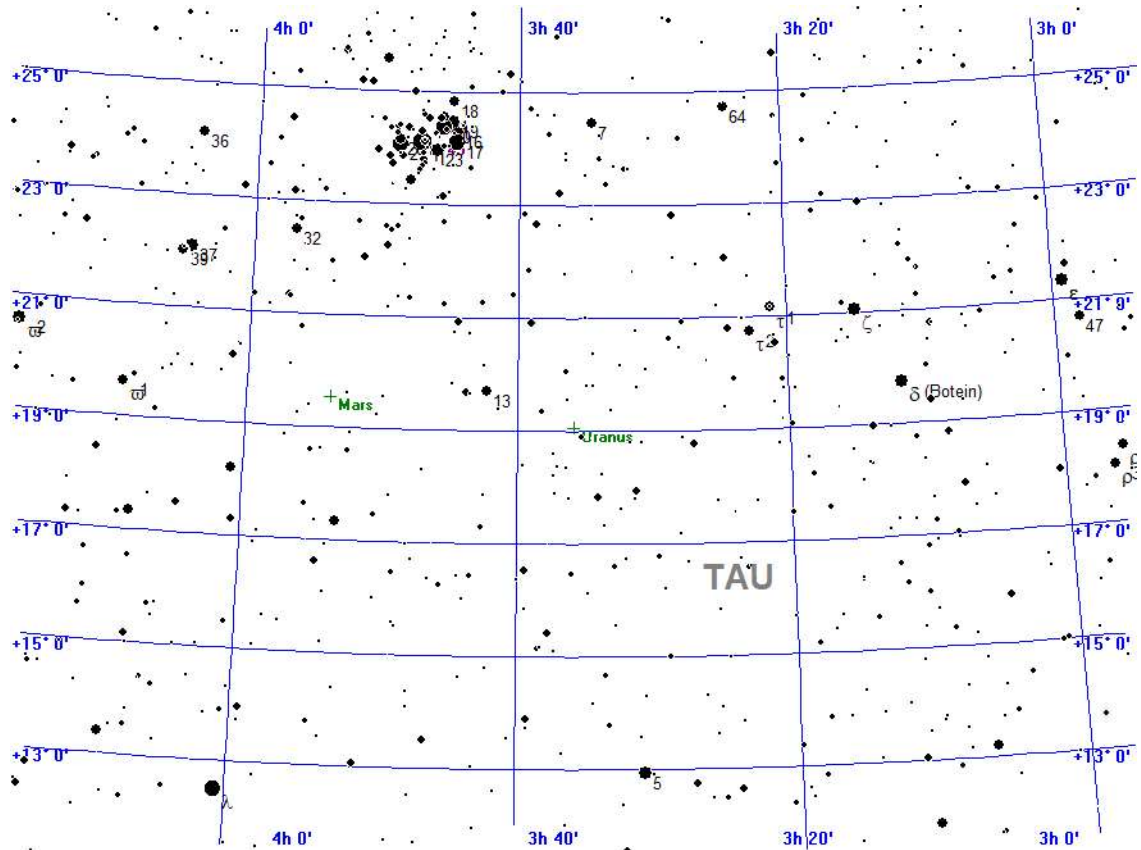
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

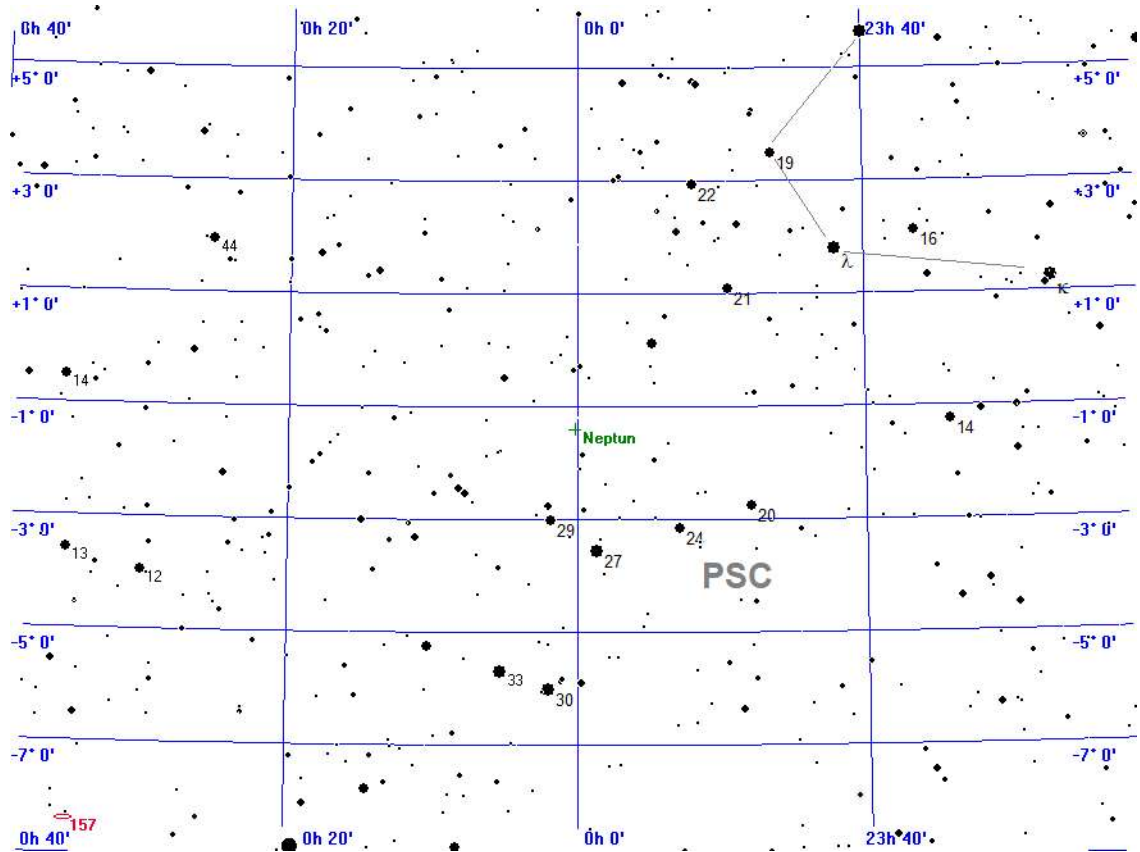
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun

# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 100%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## physische Planetenephemeriden

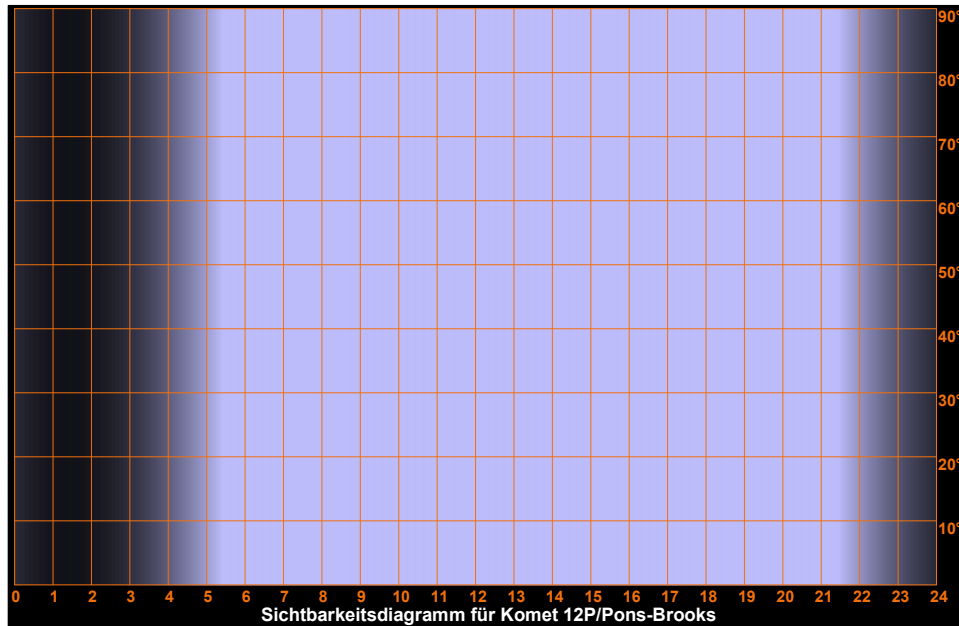
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	7.06°	241.45°	5.03°	31.5'			
Mond	2:07	-14.49°	348.87°	1.48°	32.5'	-3.408°	5.835°	85.7°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:33	323.14°	-9.33°	-22.15°	5.7"	212.6°		0.6"	257.6°
Jupiter	4:33	352.80°	2.90°	2.99°	34.7"	112.1°	58.2°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:33	4.96°	2.21°	4.23°	18.4"	41.8"	1.6"	254.2°	30.8°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h34'32.4"	-43°16'33.8"	1.8773	1.7472	9.6-	67°	unsichtbar	--:--	--:--	--:--	--	VEL	112.42°
13P/Olbers	10h27'12.0"	+38°46'48.9"	1.8958	1.2218	7.7-	36°	zirkumpolar	--:--	--:--	--:--	--	LMI	151.50°



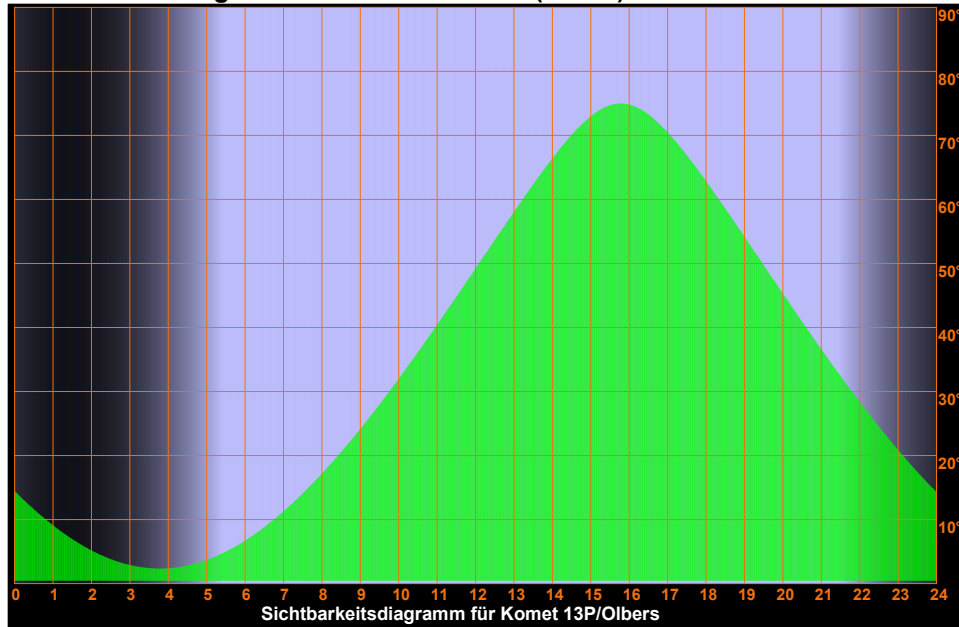
Montag  
**22.**  
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



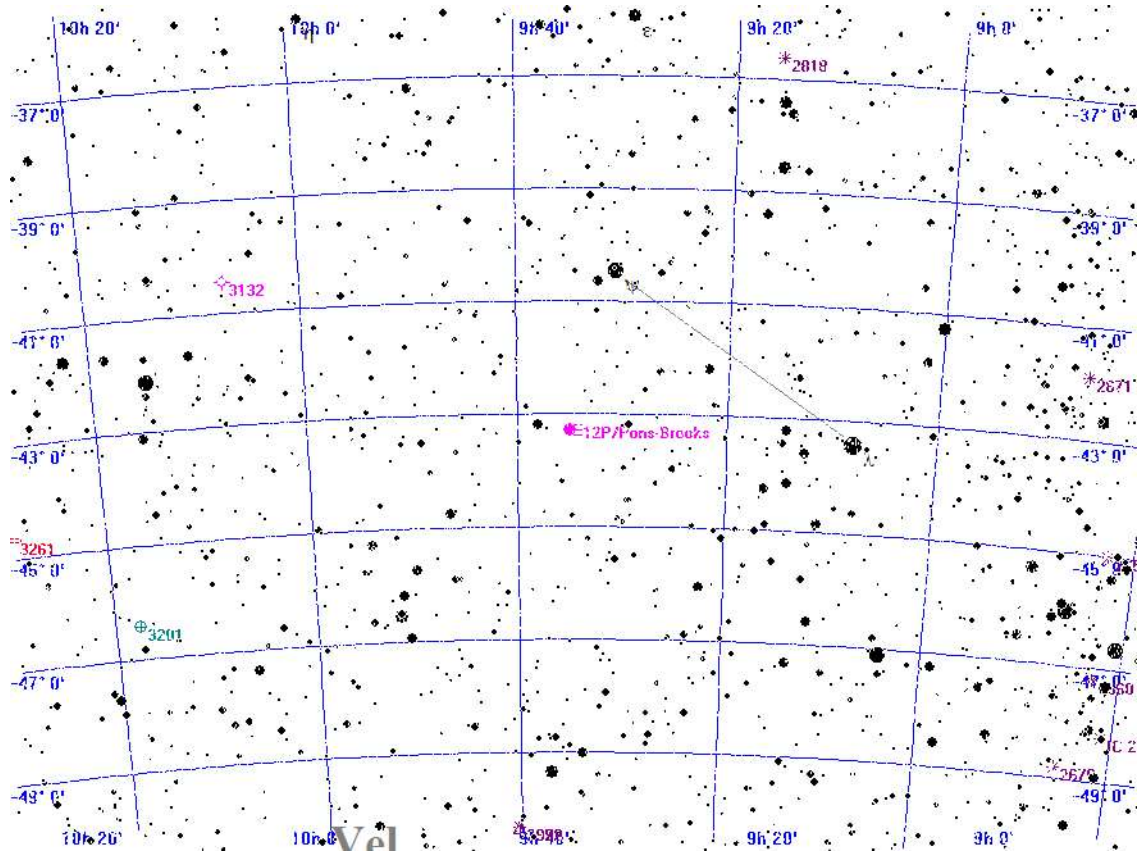
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



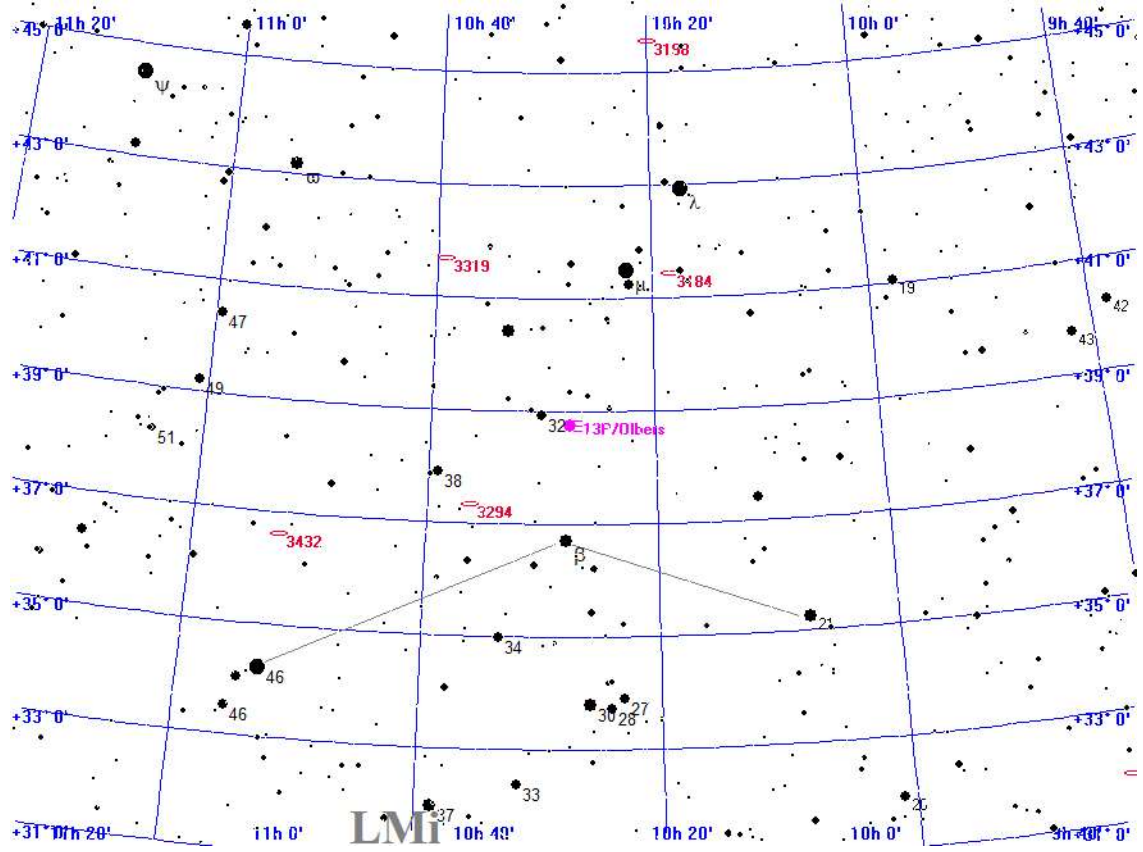
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers



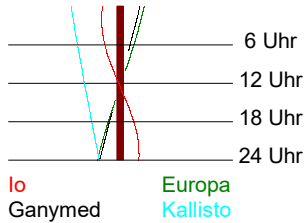
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Die Jupitermonde



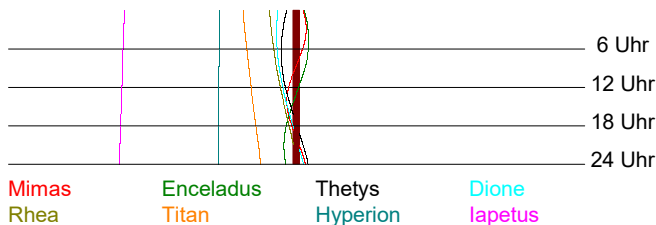
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 01:03 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 31.6'
- 01:20 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.2°
- 01:42 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 4.2°
- 01:50 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 27 PSC(4.9 mag.), Distanz 42.4'
- 05:37 Uhr: Merkur in größter östlicher Elongation 26.5°
- 22:56 Uhr: Kleinplanet (40) Harmonia(8.9 mag.) in Erdnähe, Distanz 1.20 aE

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h49'27.2"	-30°15'51.3"	1.933	2.909	7.6-	160°	21:33	0:10 + 6°	2:36	1:03 + 5°	S	SGR	25.43°		
(4) Vesta	9h 9' 4.6"	+19°33'37.5"	3.403	2.435	8.3+	15°	6:32	14:28 +56°	22:18	--:-- ---°	--	CNC	172.16°		
(7) Iris	21h13'19.5"	- 8°18' 9.4"	1.325	2.306	8.7+	160°	21:13	2:33 +28°	7:43	1:50 +27°	S	AQR	16.92°		
(40) Harmonia	20h 5'44.9"	-23°40' 5.6"	1.203	2.218	8.9-	177°	21:46	1:26 +13°	4:55	1:25 +13°	S	SGR	7.65°		
(2) Pallas	15h53'47.5"	+21°55'19.9"	2.650	3.080	9.6-	105°	12:59	21:11 +58°	5:22	1:03 +37°	W	SER	82.69°		
(42) Isis	18h 9' 6.9"	-29°33'33.7"	1.011	1.967	10.0-	152°	20:43	23:25 + 7°	2:04	1:03 + 4°	S	SGR	34.05°		

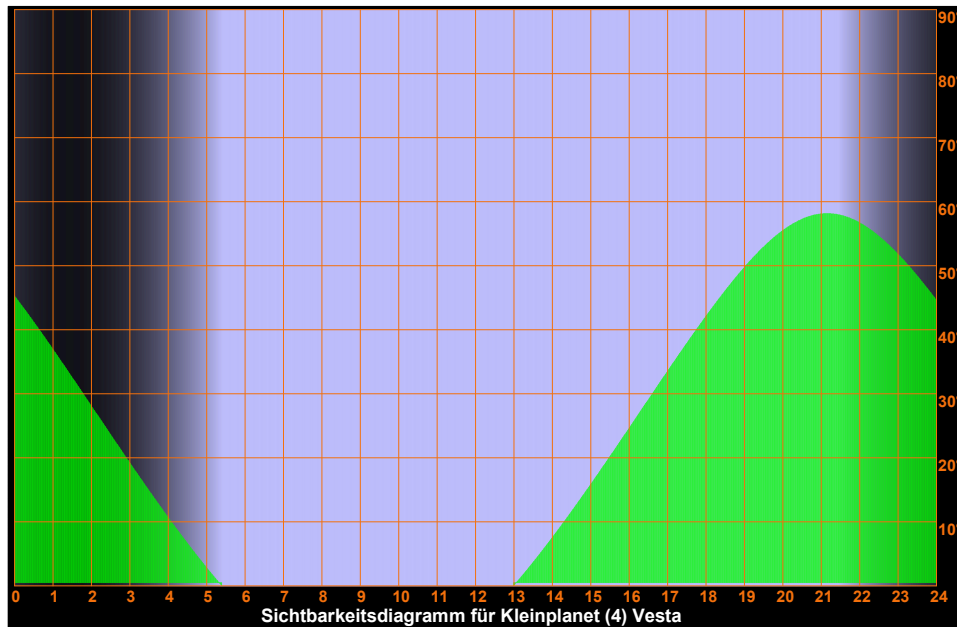
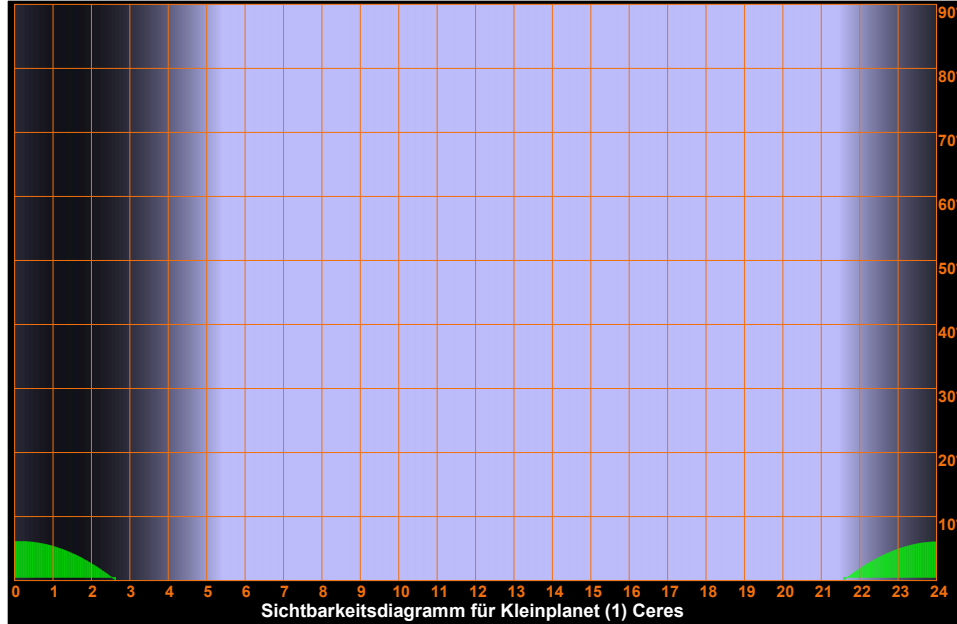
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



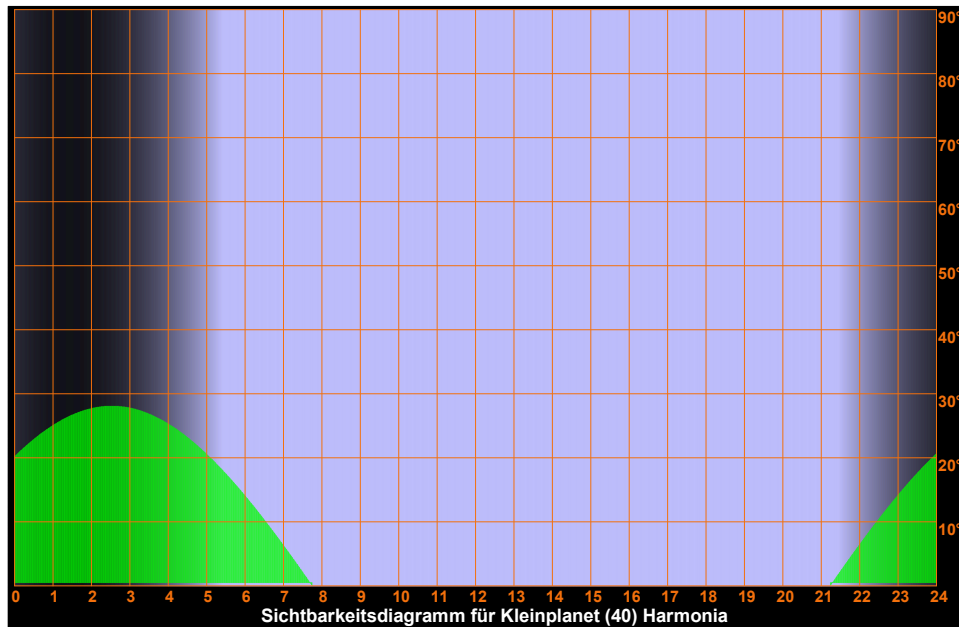
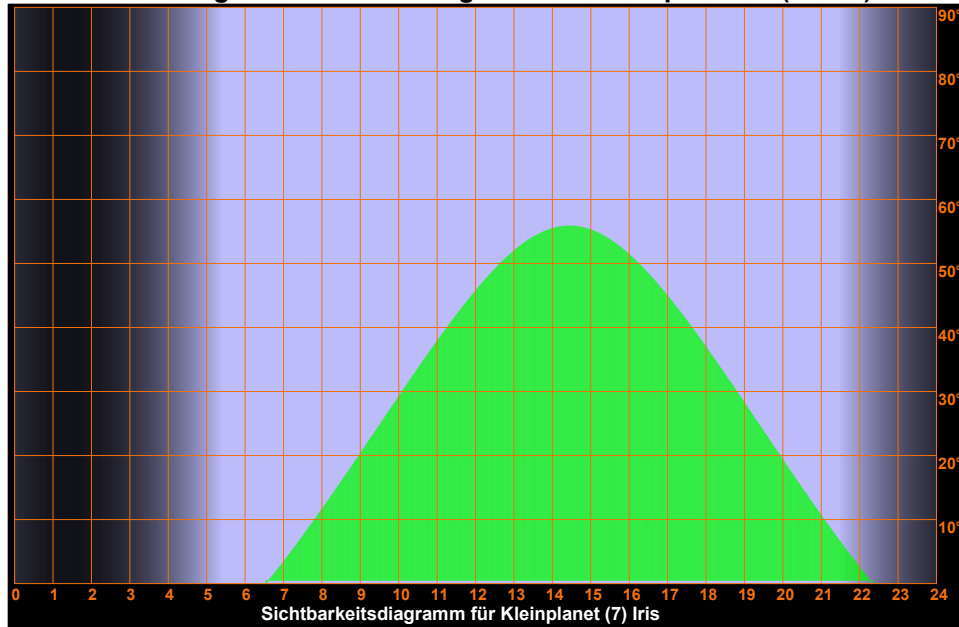
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



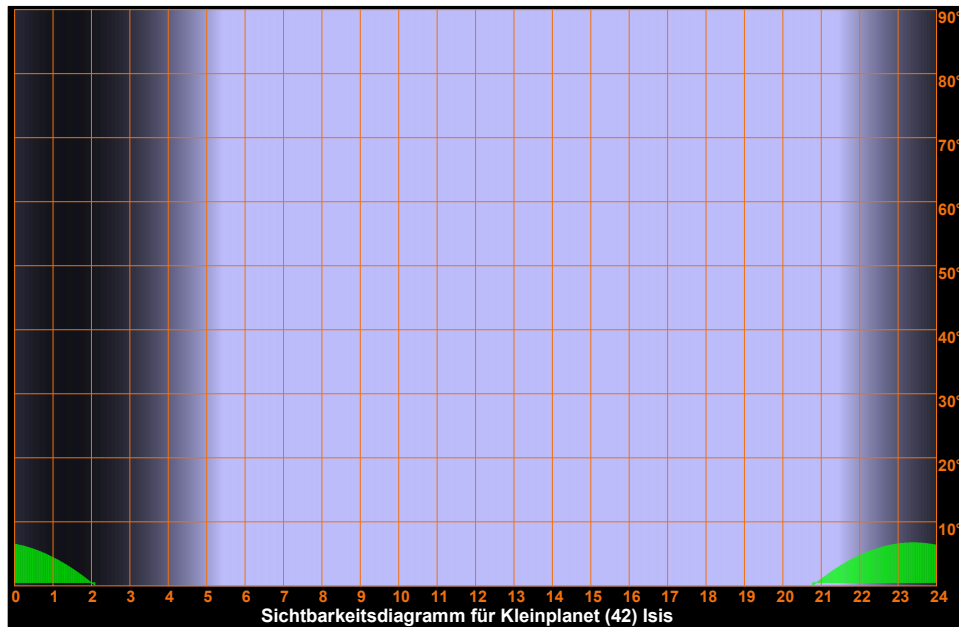
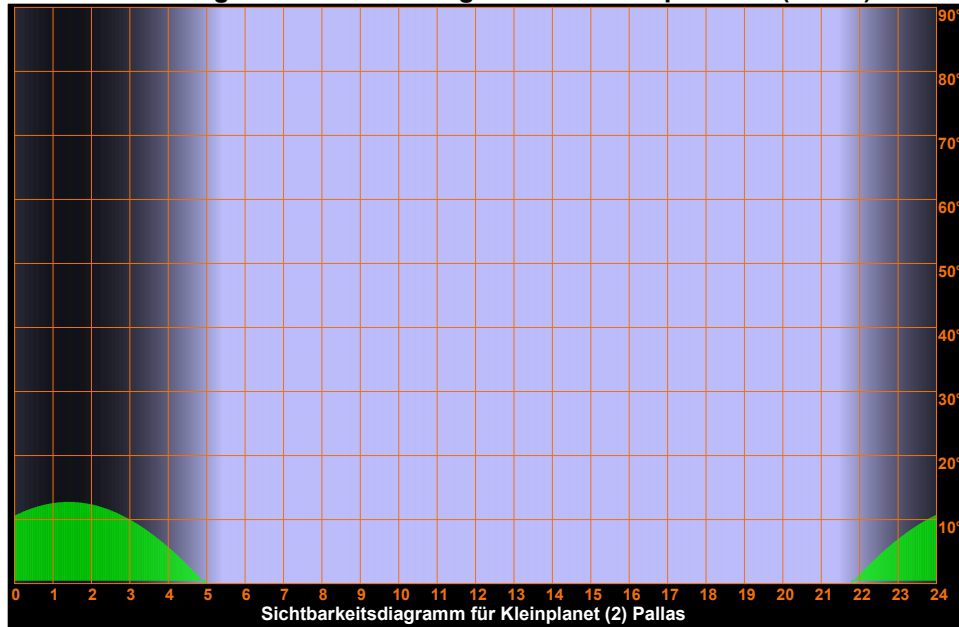
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



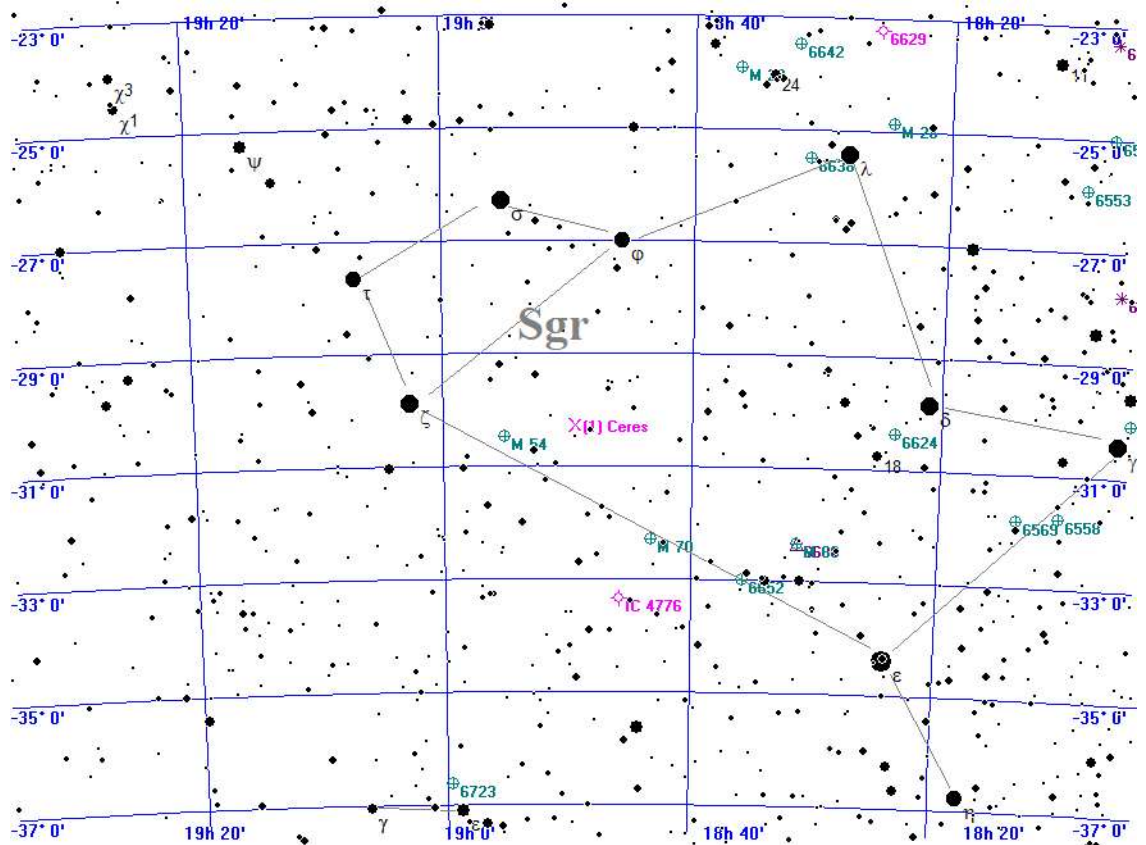
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres



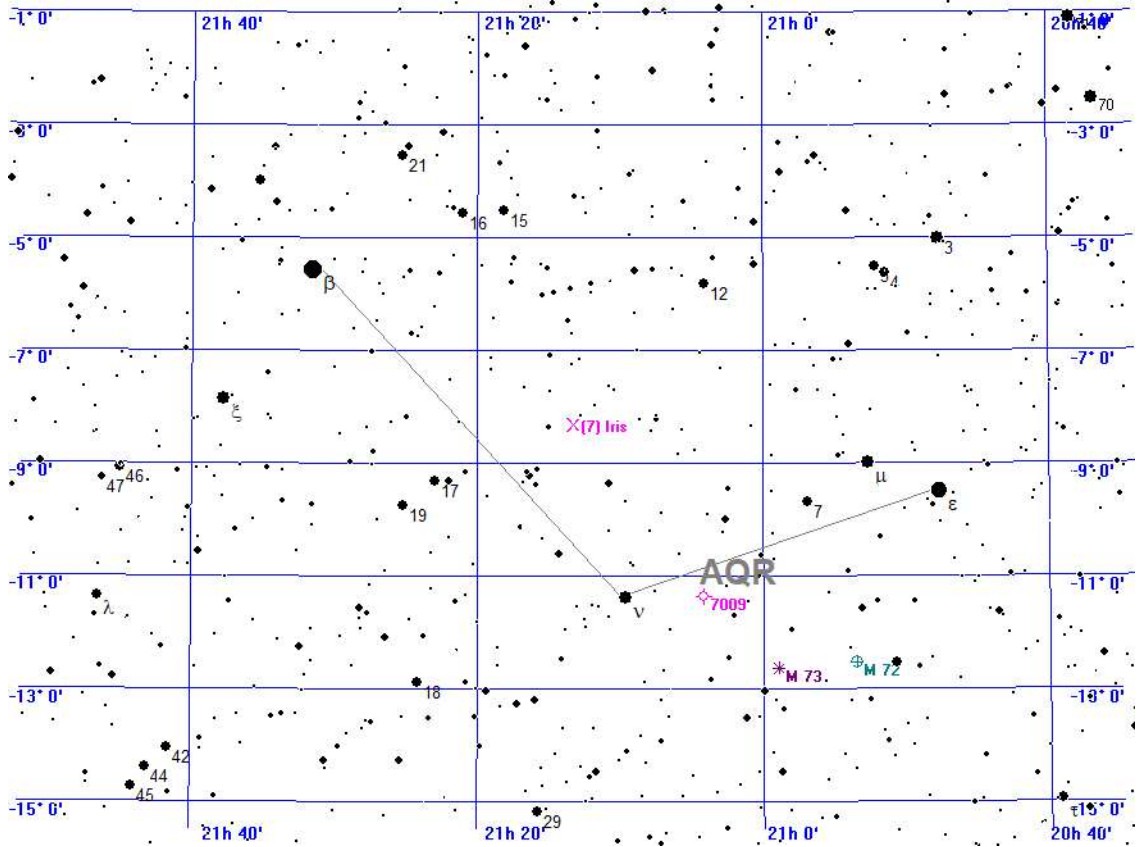
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris



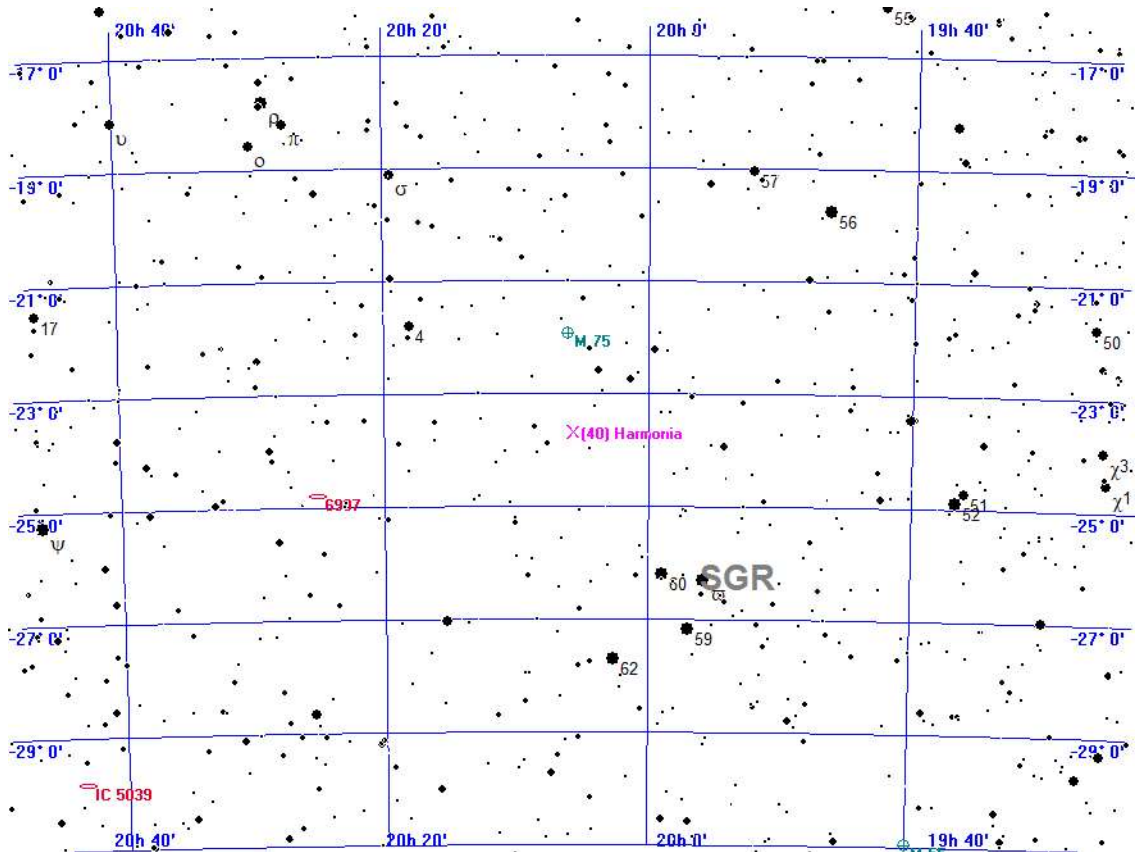
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

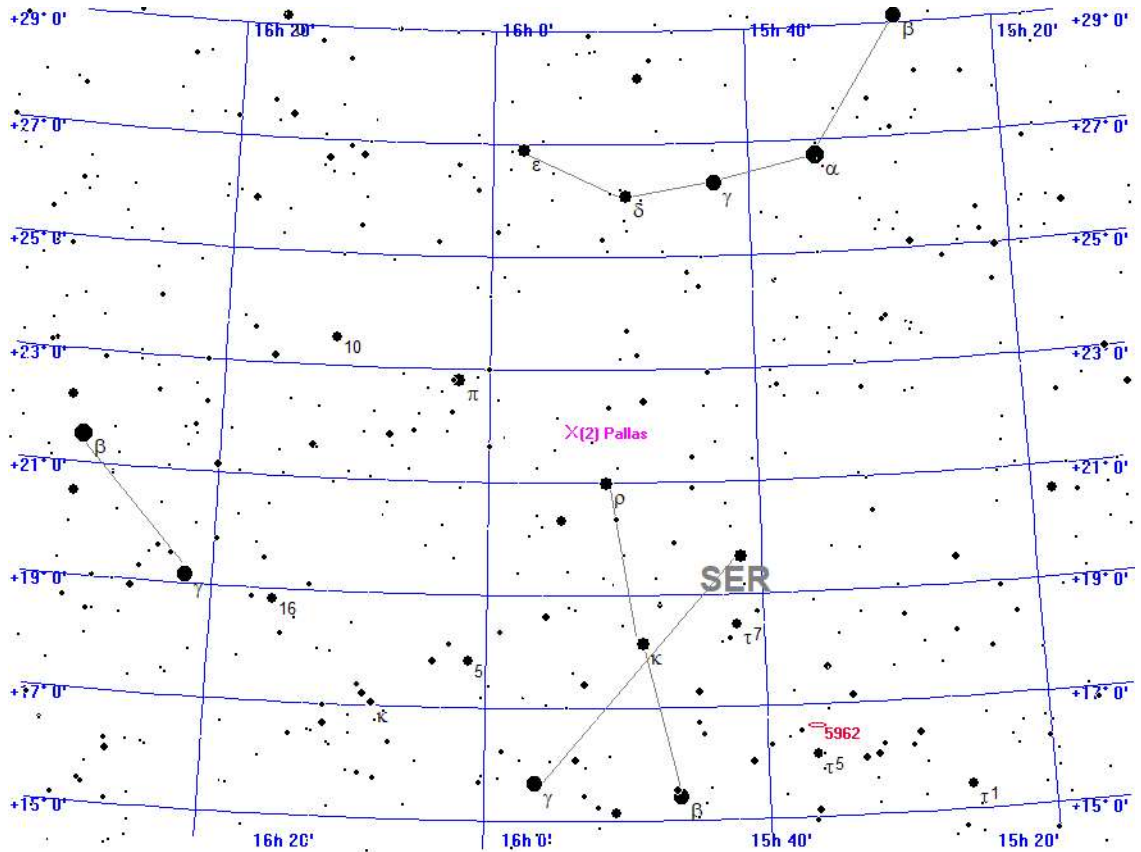
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (2) Pallas

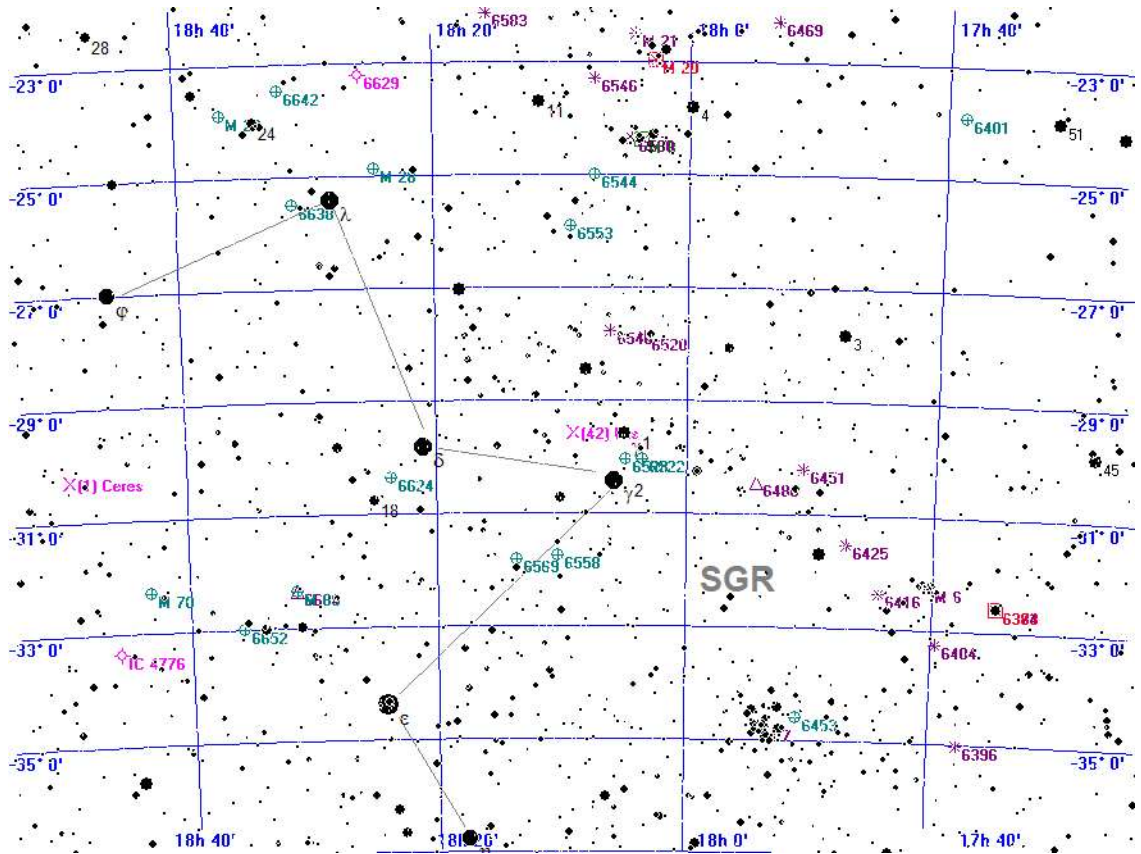
# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
 Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
 naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (42) Isis

# Montag 22. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:22 min. Sonnenh.: -16.2° Mondaufgang: 22:41  
Sonnenuntergang: 21:31 Tageslänge: 16:00 Monduntergang: 5:54  
bürg. Dämmerung: morgens 4:33 abends 22:18 Kulmination: 2:08  
naut. Dämmerung: morgens 3:24 abends 23:27 Kulminationshöhe: 13°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 99%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

204. Tag, KW 30

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

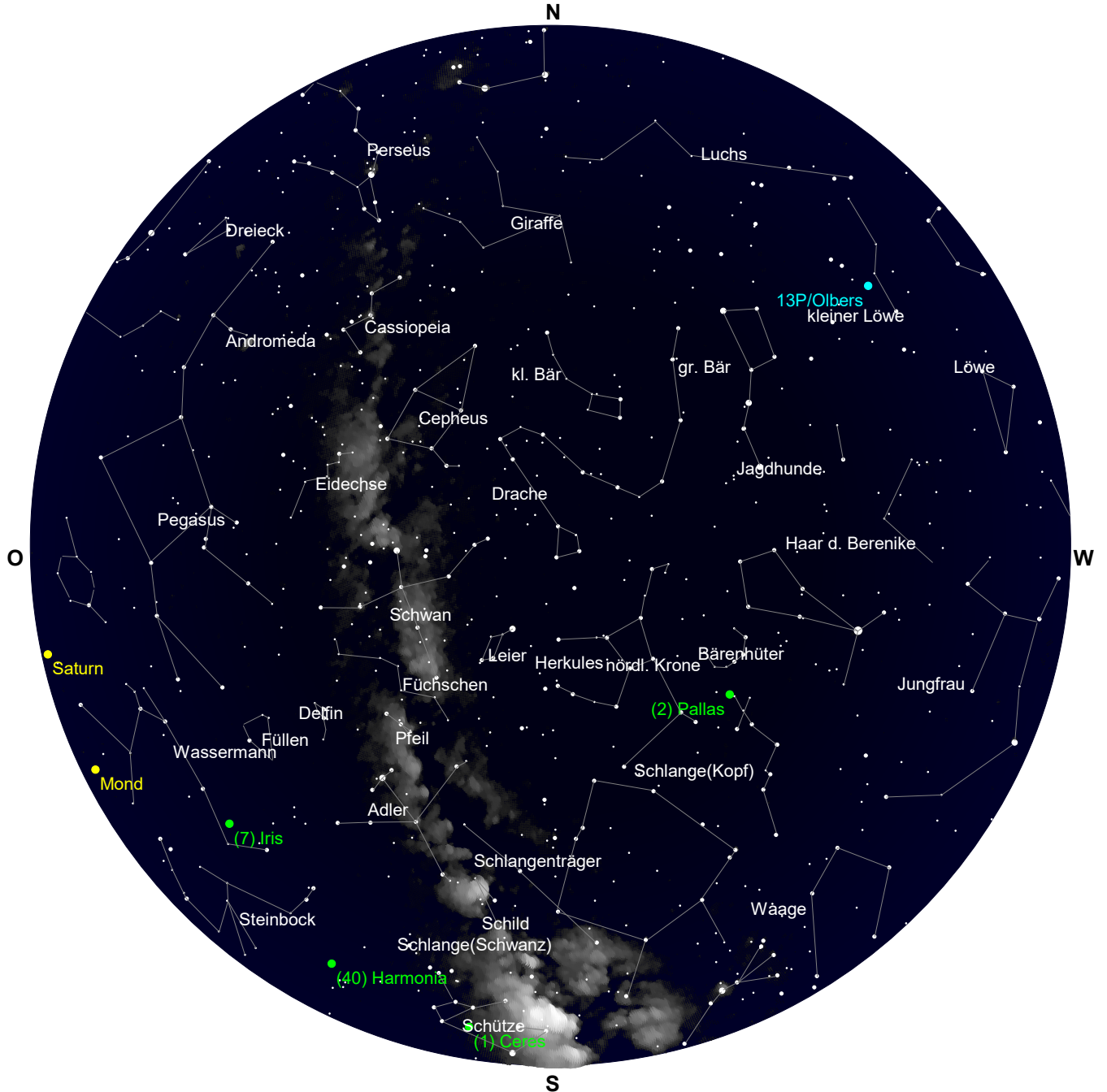
Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
22.07.2024 01:03	50.8' (1)	Ceres	7.6	CD-3016356 (Stern)	6.6

# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

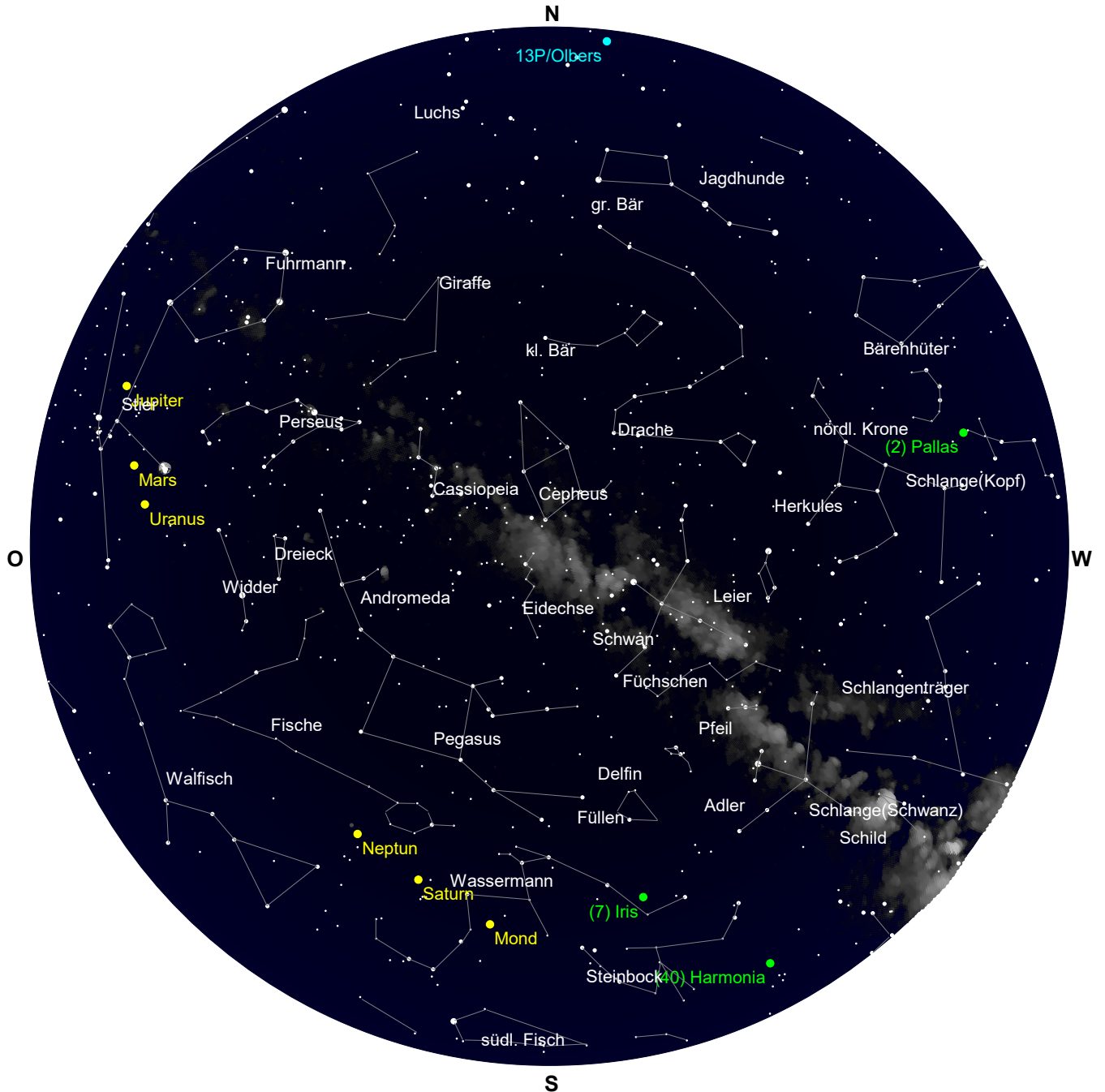


# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Dienstag 23. Juli 2024

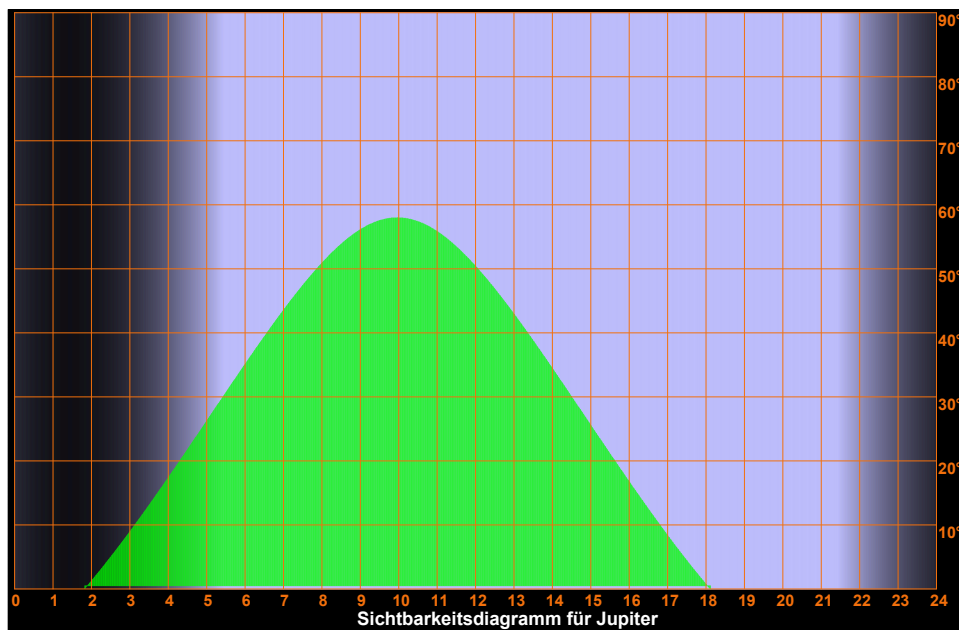
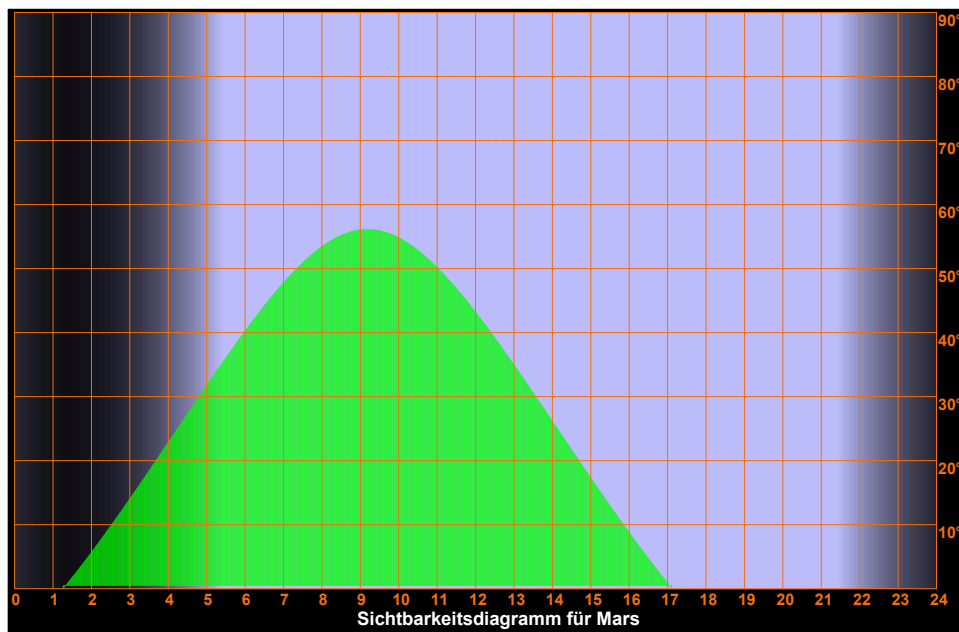
Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 56.4'	+19° 40.7'	1.42	1.64	0.9	220°	- 8°	5.7"	4:34	+28°	O	1:11	9:13	+56°	17:13	TAU
Jupiter	4h 44.0'	+21° 35.4'	5.03	5.66	-2.1	208°	-10°	34.8"	4:34	+22°	O	1:45	9:59	+58°	18:13	TAU
Saturn	23h 21.5'	- 6° 23.9'	9.68	8.98	0.5	291°	+ 7°	18.7"	4:34	+30°	S	23:04	4:37	+30°	10:05	AQR
Uranus	3h 35.9'	+19° 3.2'	19.58	20.00	5.8	224°	- 7°	3.4"	2:01	+ 8°	O	0:55	8:51	+55°	16:46	TAU
Neptun	0h 0.2'	- 1° 23.8'	29.90	29.37	7.8	280°	+ 5°	2.5"	2:01	+22°	SO	23:16	5:16	+35°	11:11	PSC





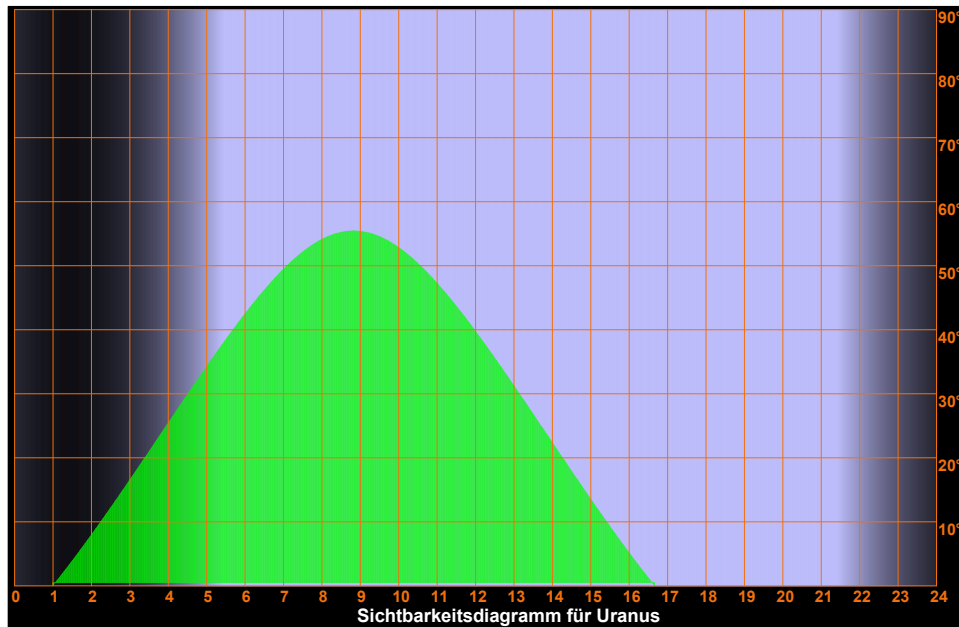
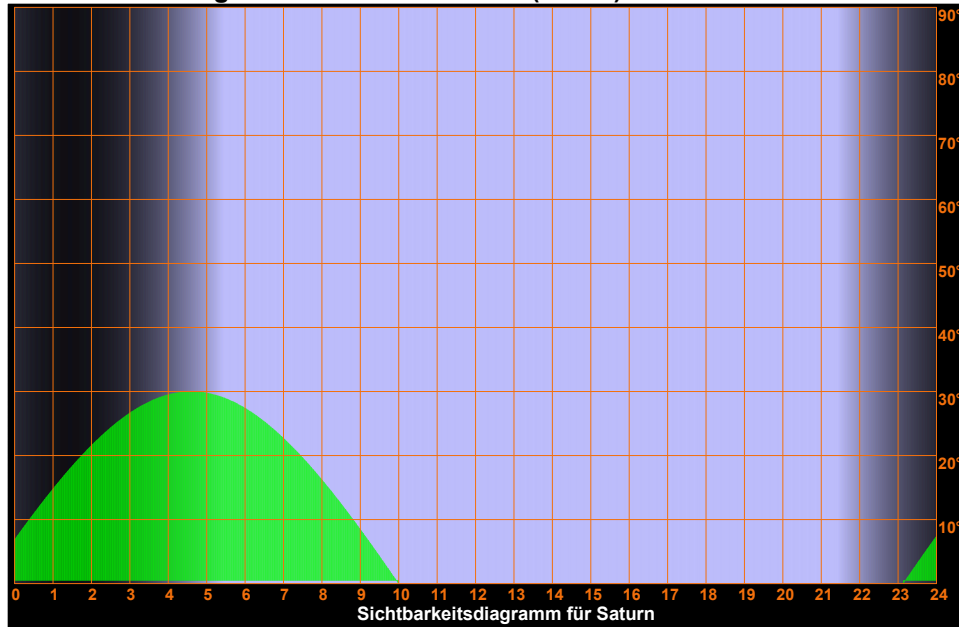
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



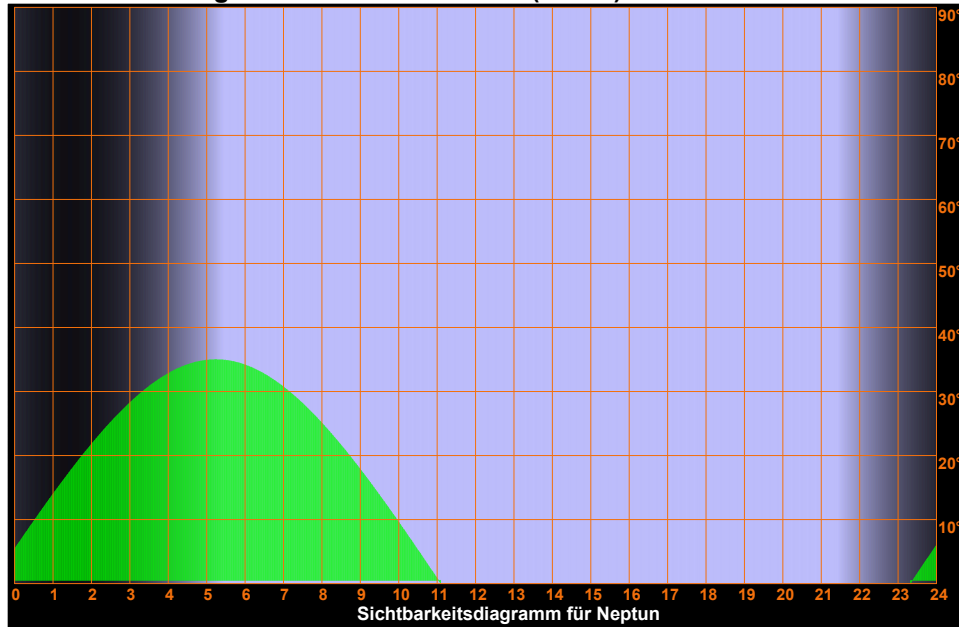
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



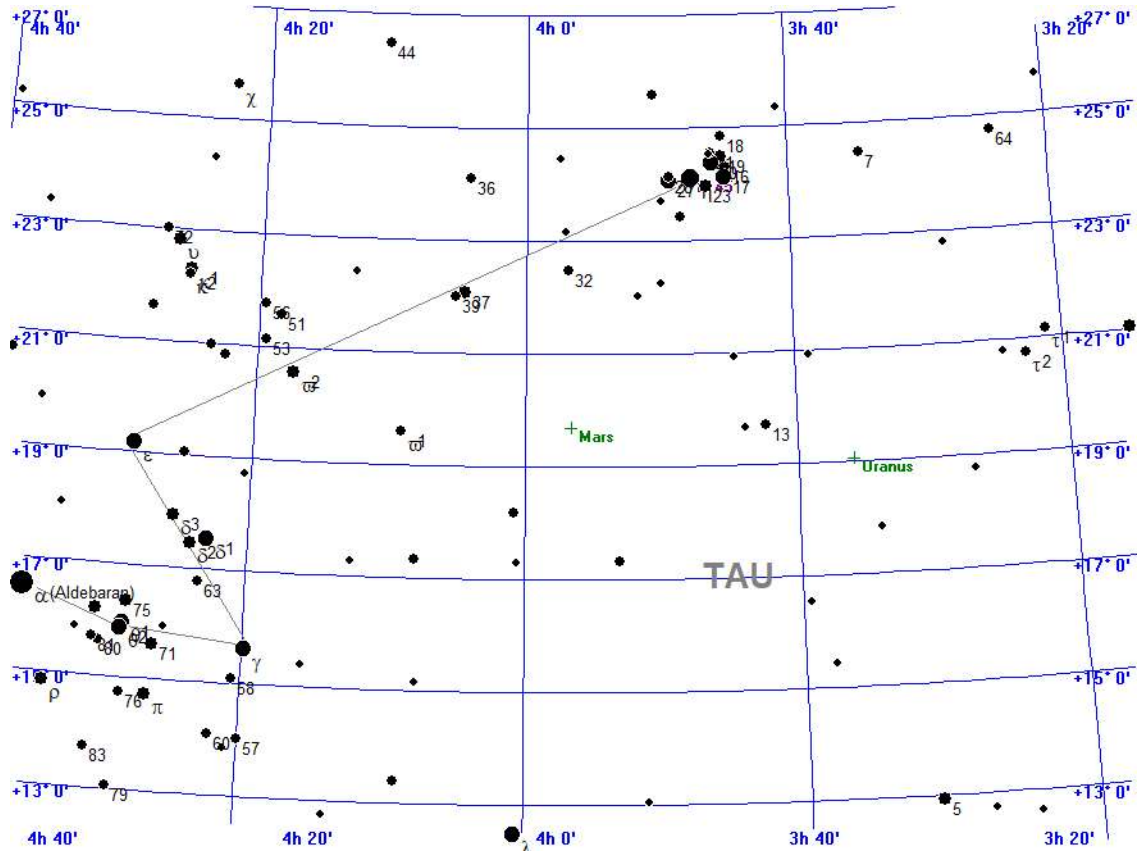
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

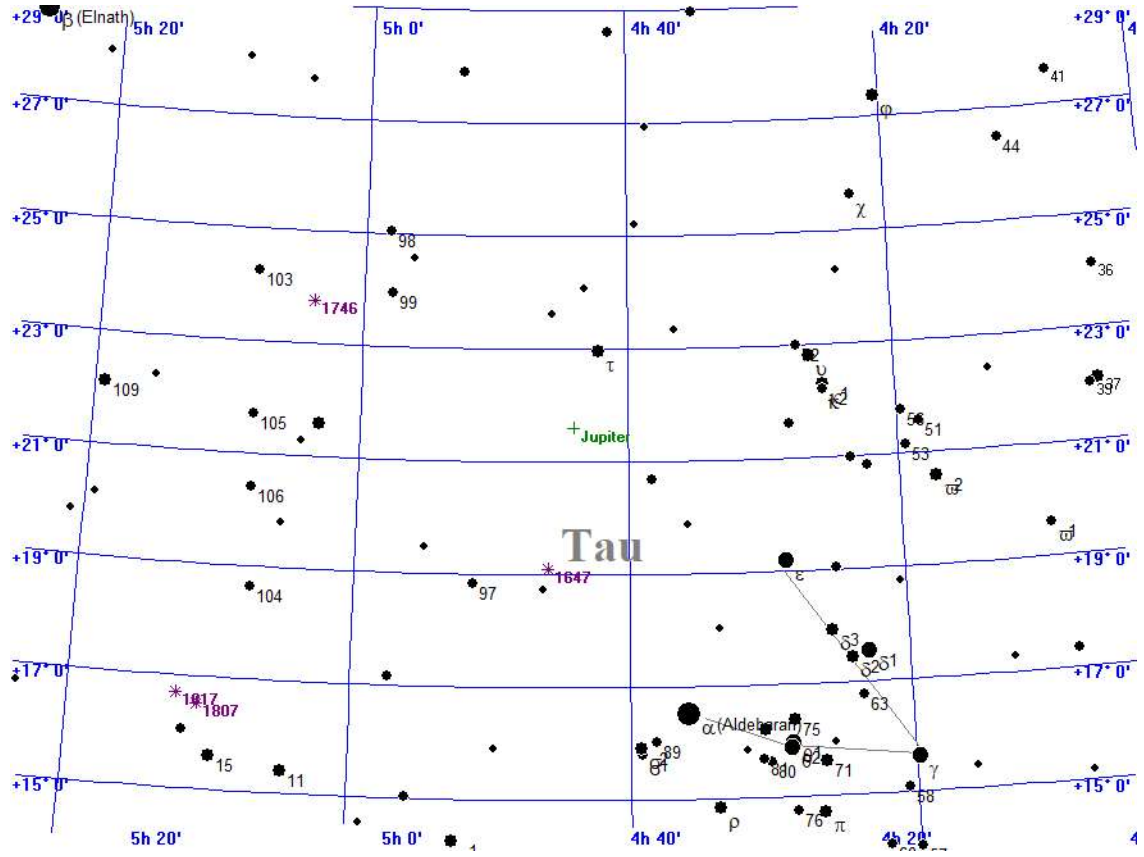
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

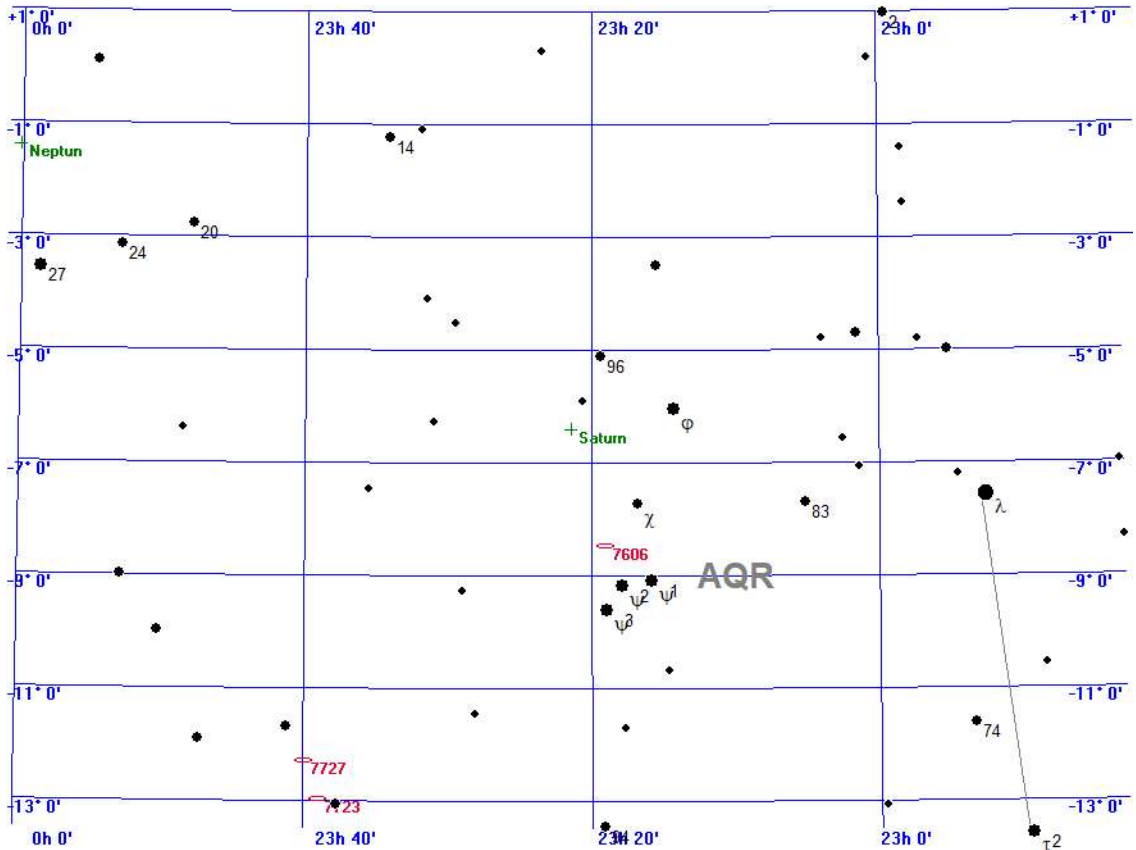
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn



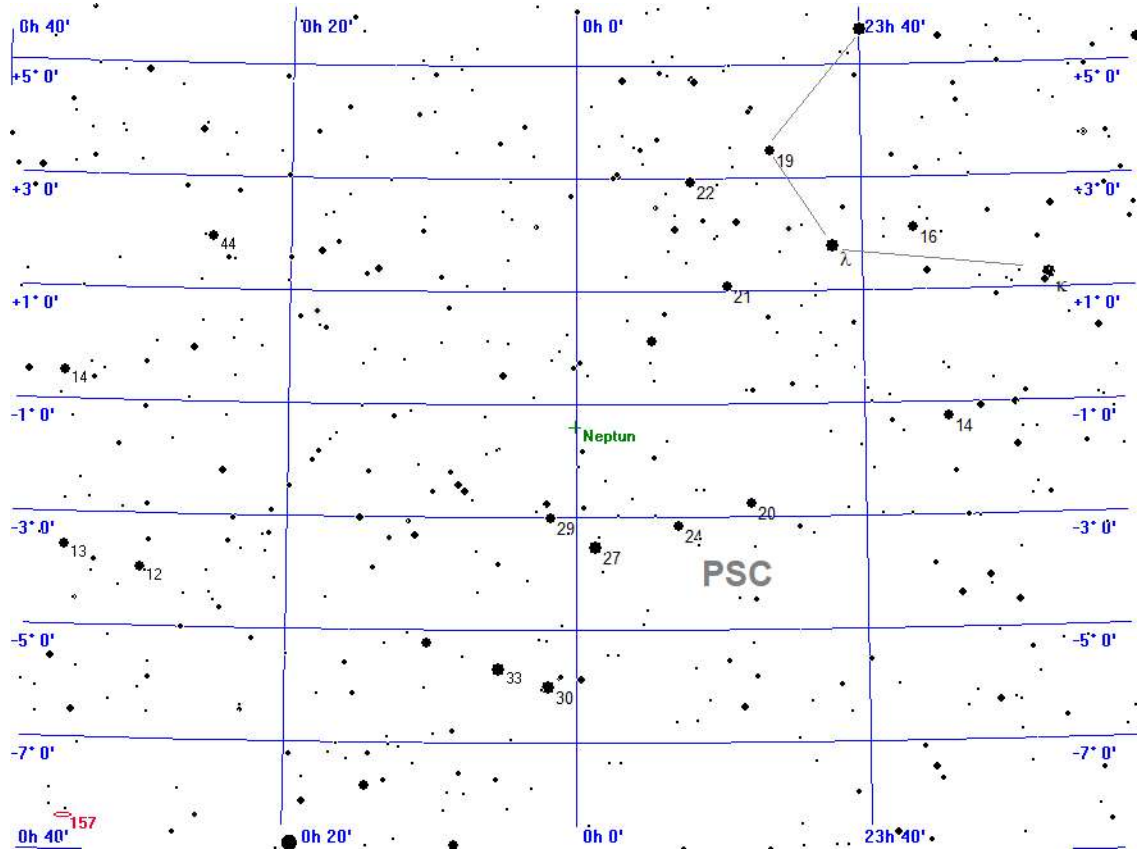
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun



# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 97%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## physische Planetenephemeriden

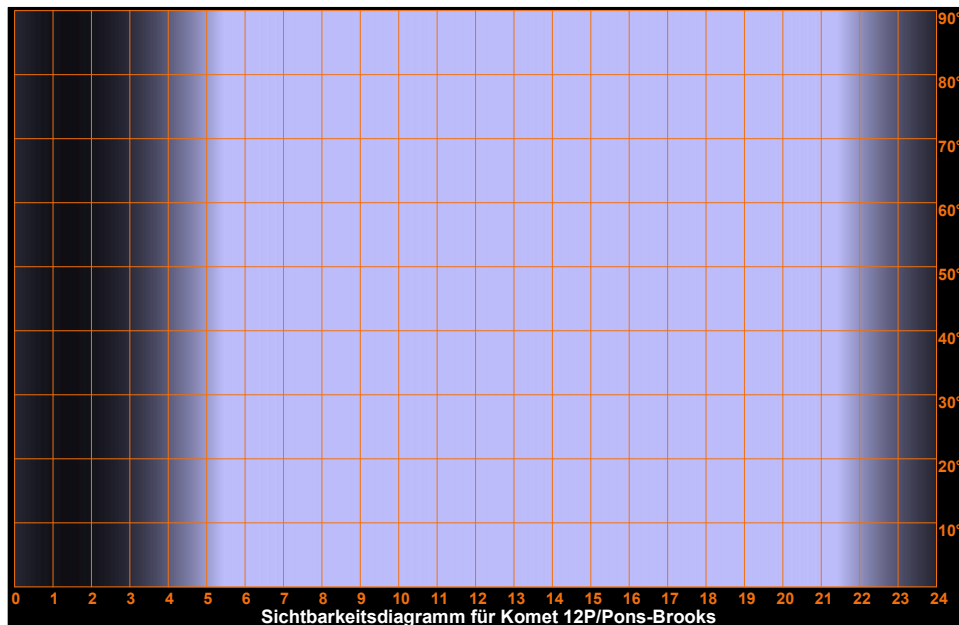
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	7.48°	228.22°	5.12°	31.5'			
Mond	3:04	-18.30°	336.18°	1.46°	32.7'	-2.002°	4.826°	70.2°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:34	323.28°	-9.05°	-22.02°	5.7"	202.8°		0.6"	257.8°
Jupiter	4:34	352.89°	2.90°	2.99°	34.8"	270.1°	208.6°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:34	4.96°	2.24°	4.22°	18.4"	41.8"	1.6"	18.6°	121.7°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T0pt.	T0ptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h39'14.2"	-43°30'33.2"	1.8914	1.7604	9.7-	67°	unsichtbar	--:--	--:--	--°	--	VEL	118.30°
13P/Olbers	10h32'23.5"	+38°26'34.4"	1.8964	1.2261	7.7-	36°	zirkumpolar	1:03	+ 9°		NW	LMI	156.30°



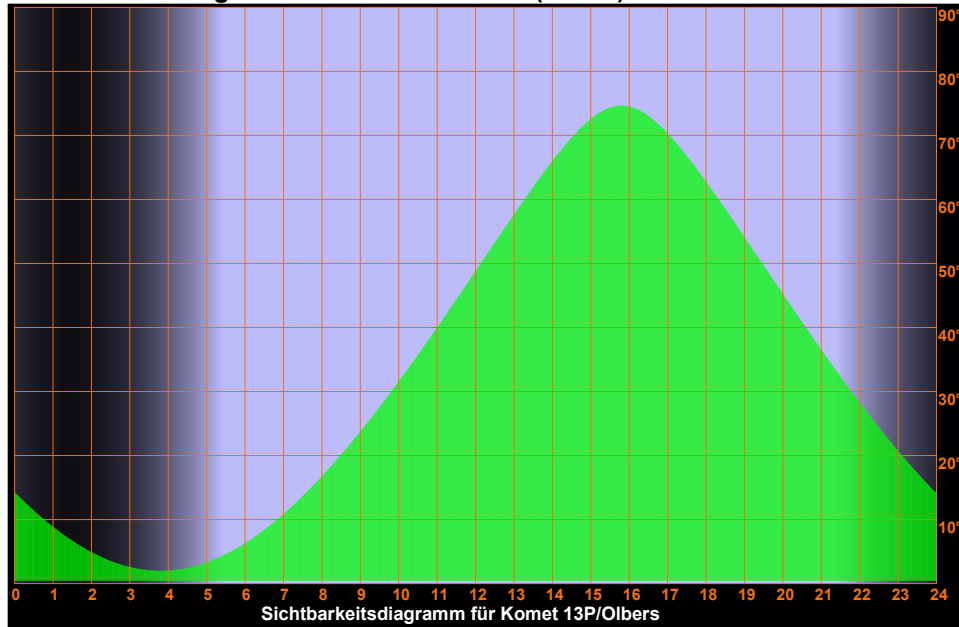
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



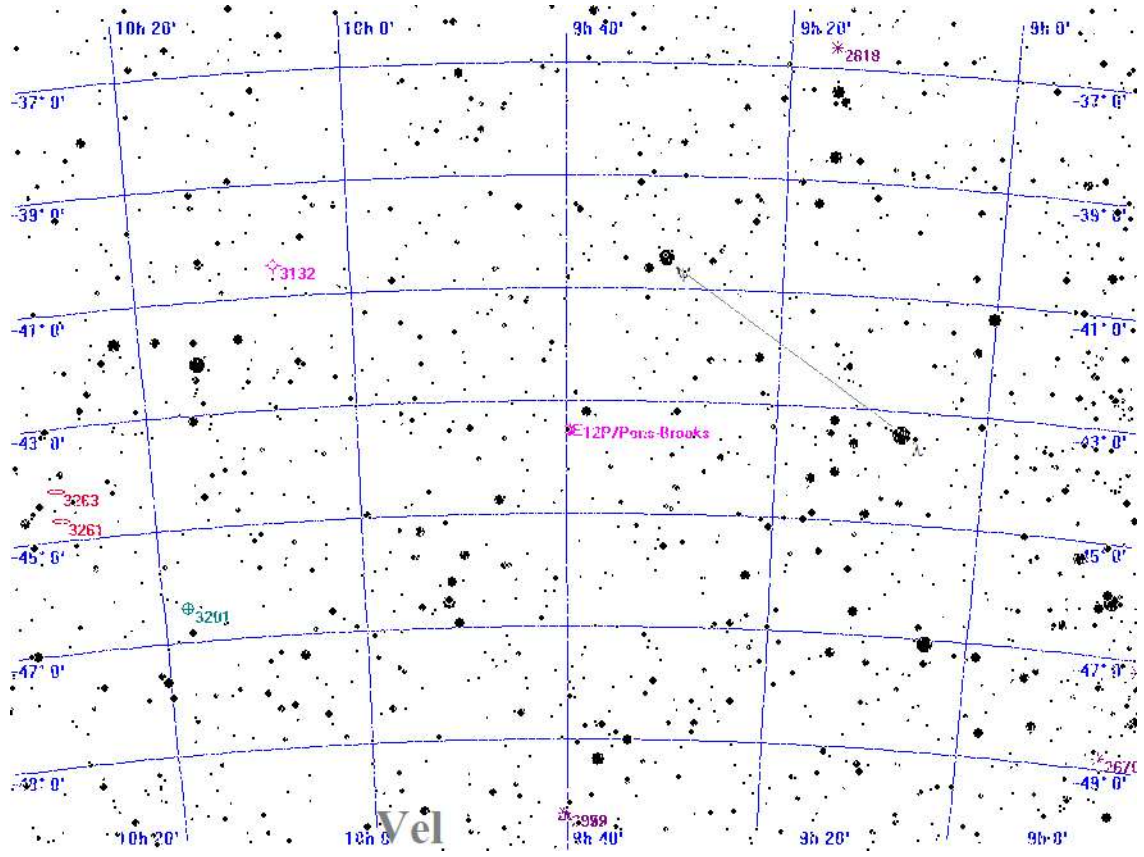
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

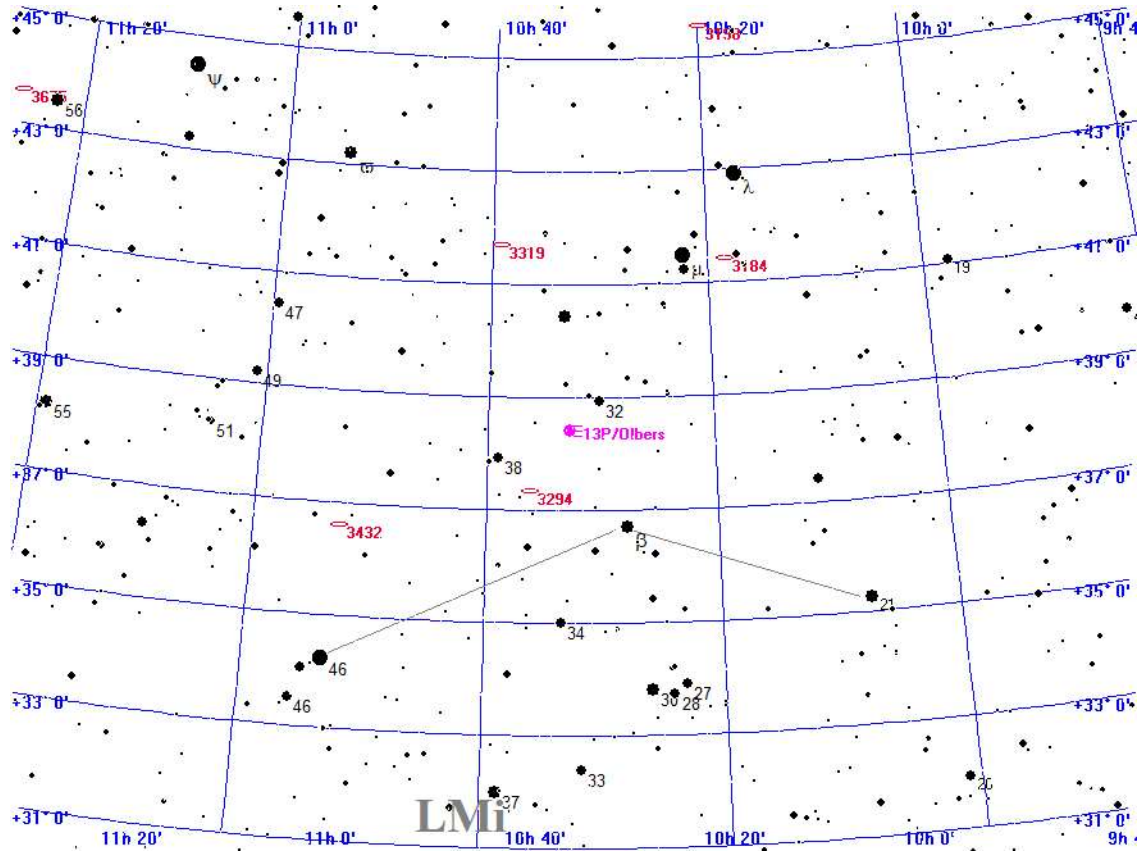
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

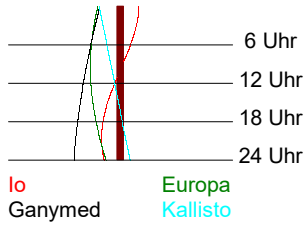
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Die Jupitermonde



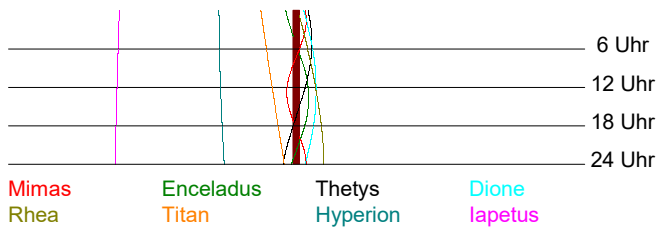
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## Besondere Ereignisse

- 00:52 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 31.8'
- 01:16 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.2°
- 01:40 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 4.9°
- 02:01 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei BD+17 666(5.9 mag.), Distanz 1.7°
- 02:01 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 27 PSC(4.9 mag.), Distanz 41.9'

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h48'36.2"	-30°18'35.3"	1.938	2.910	7.6-	159°	21:29	0:05 + 6°	2:30	0:52 + 5°	S	SGR	40.05°		
(4) Vesta	9h10'56.3"	+19°26'29.2"	3.405	2.434	8.3+	14°	6:31	14:26 +56°	22:15	--:-- ---°	--	CNC	173.65°		
(7) Iris	21h12'29.1"	- 8°18'30.8"	1.319	2.303	8.6+	161°	21:08	2:29 +28°	7:38	2:01 +28°	S	AQR	11.57°		
(40) Harmonia	20h 4'42.4"	-23°45'23.4"	1.203	2.218	8.9-	176°	21:41	1:21 +13°	4:49	1:20 +13°	S	SGR	22.28°		
(2) Pallas	15h53'51.9"	+21°45' 3.5"	2.661	3.082	9.6-	105°	12:56	21:07 +58°	5:17	0:52 +38°	W	SER	92.97°		
(42) Isis	18h 8'28.5"	-29°38'23.9"	1.014	1.965	10.0-	151°	20:39	23:21 + 7°	1:58	0:52 + 5°	S	SGR	48.66°		

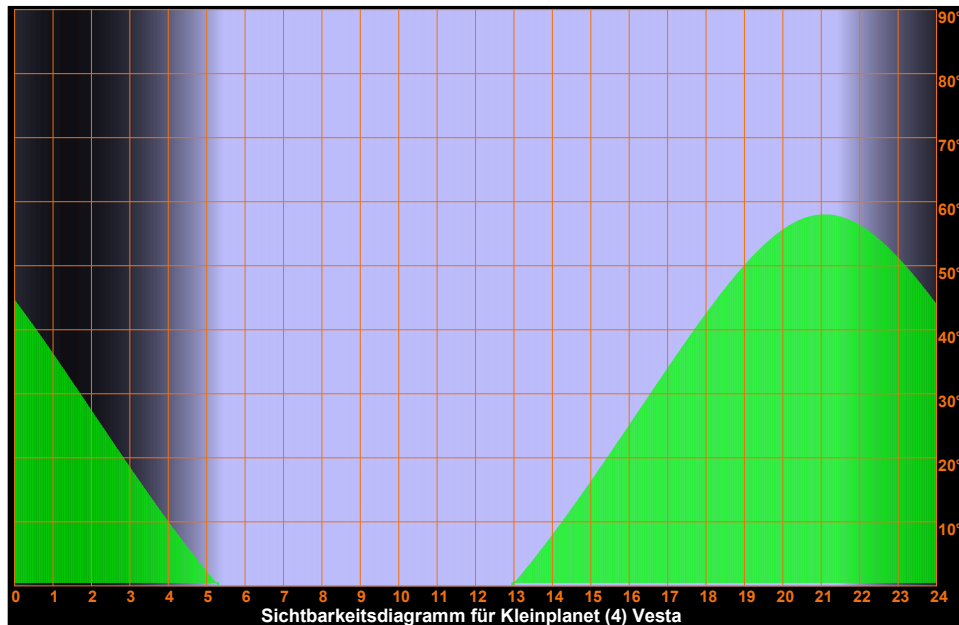
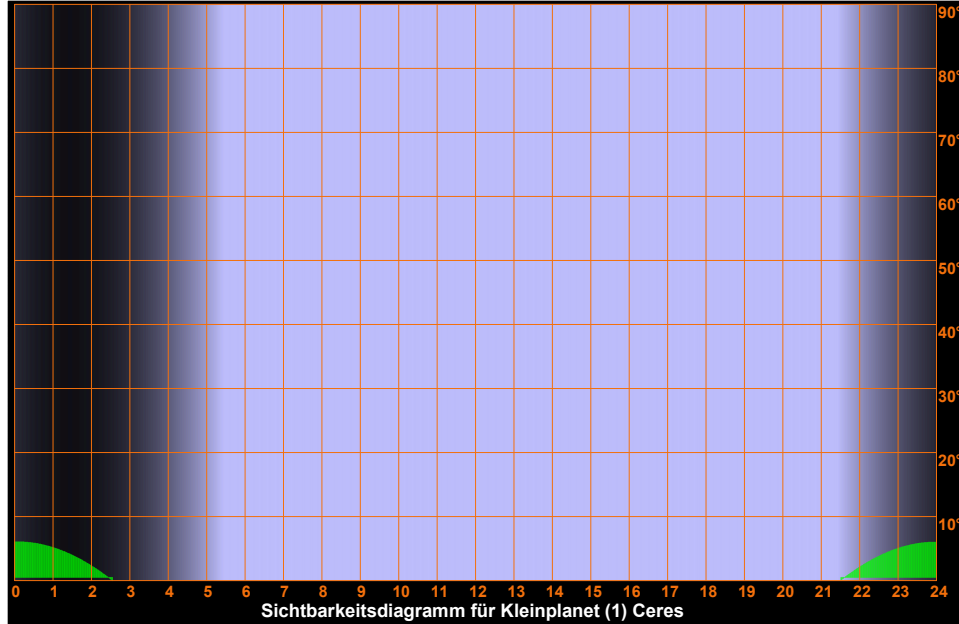
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



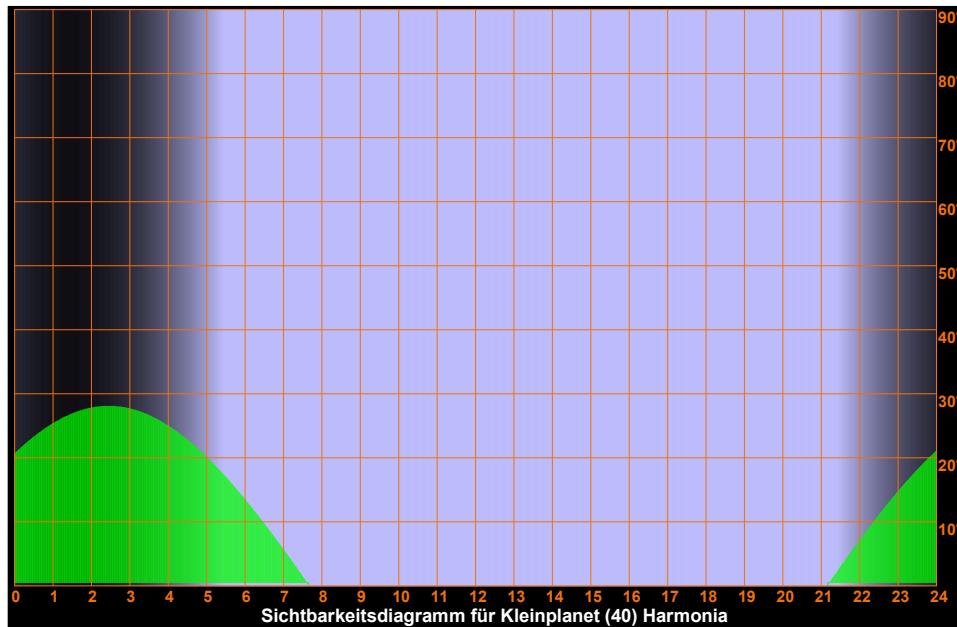
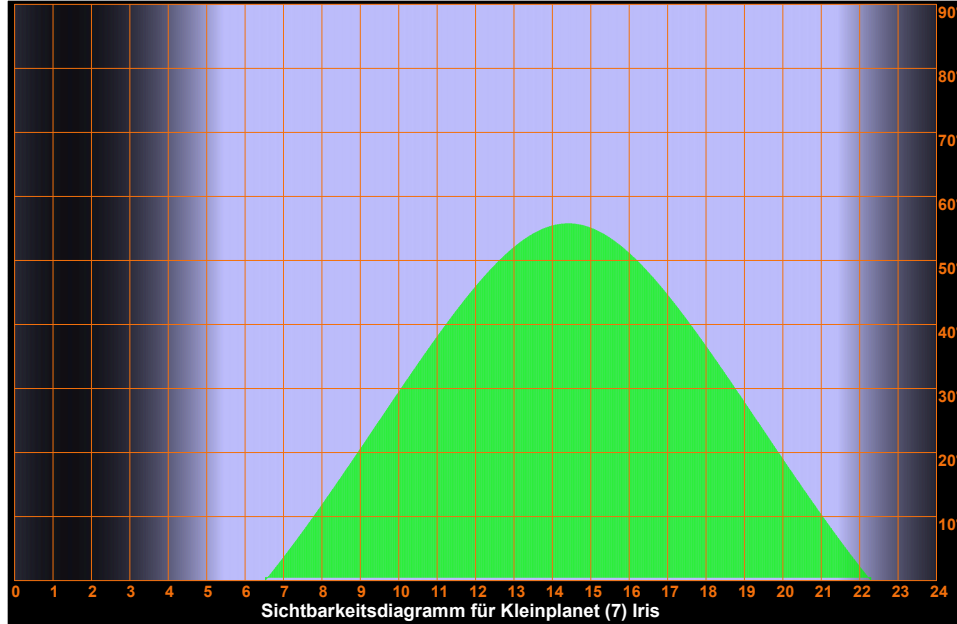
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





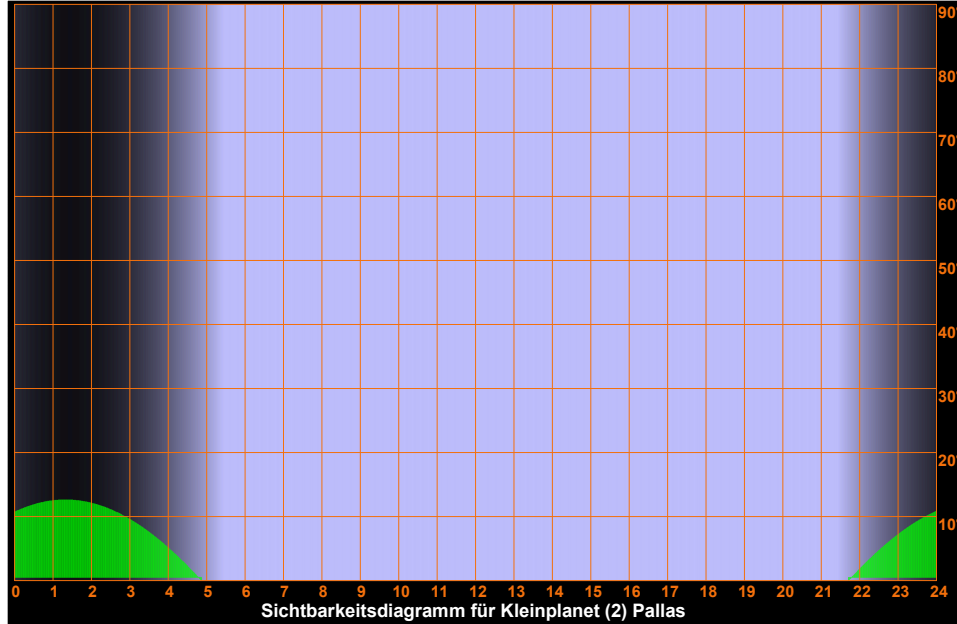
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



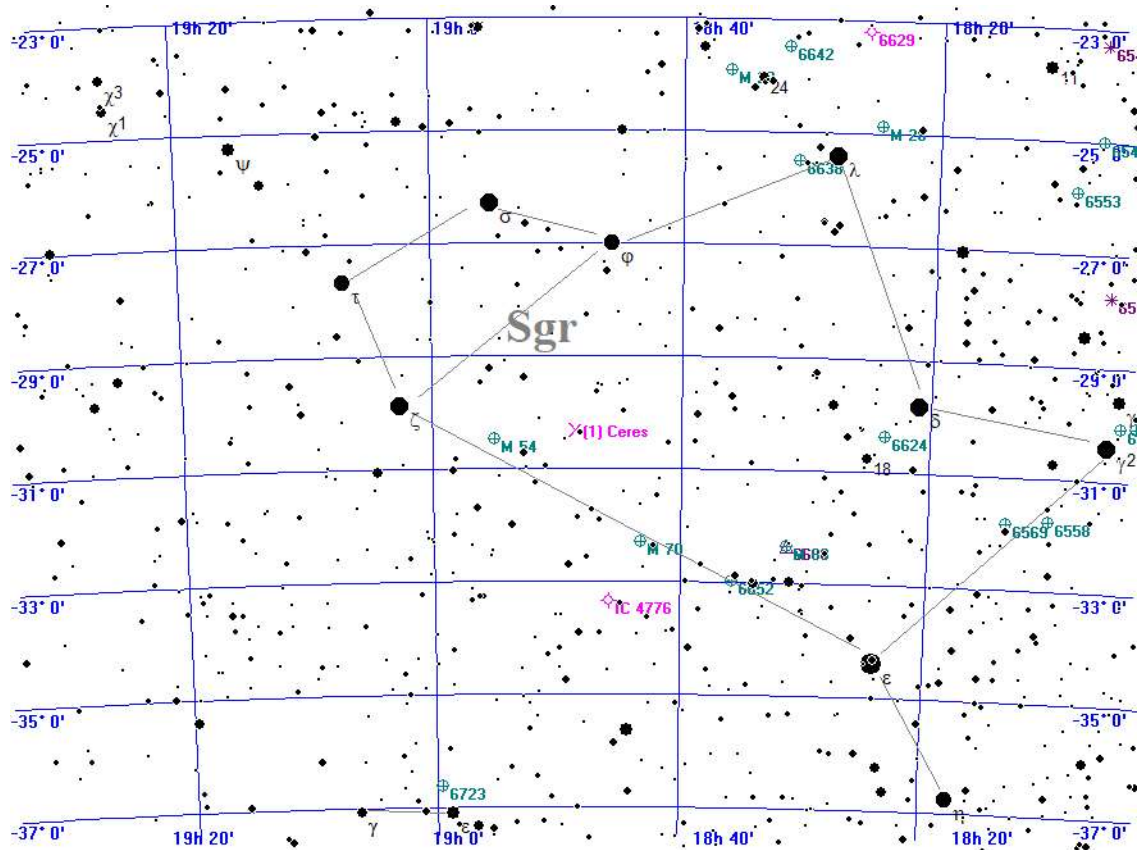
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres



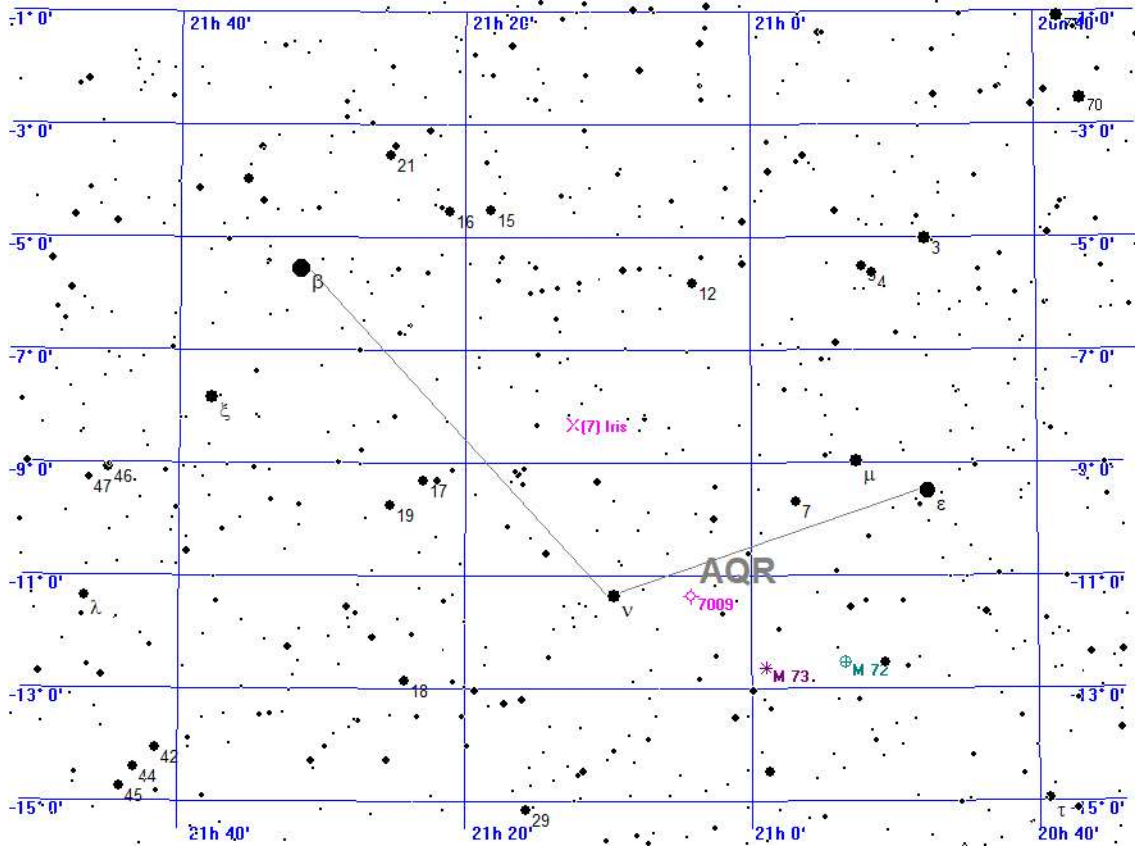
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

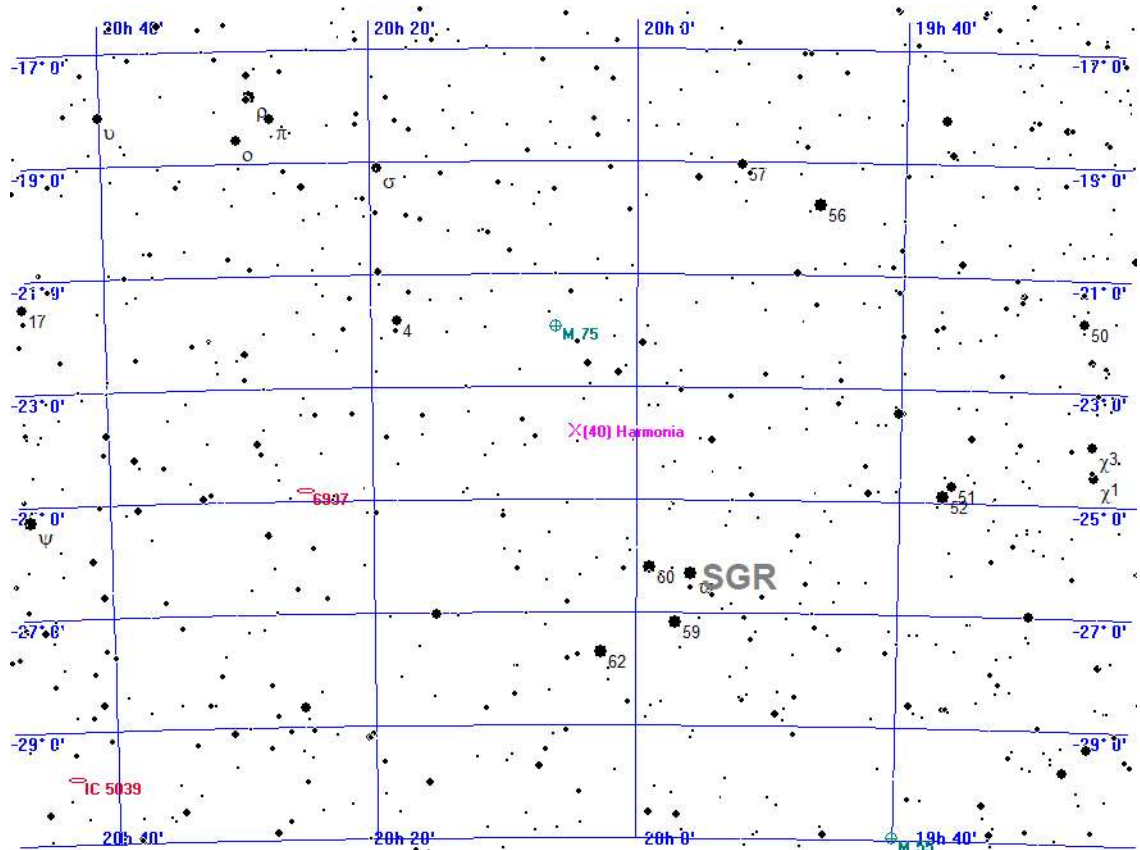
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia



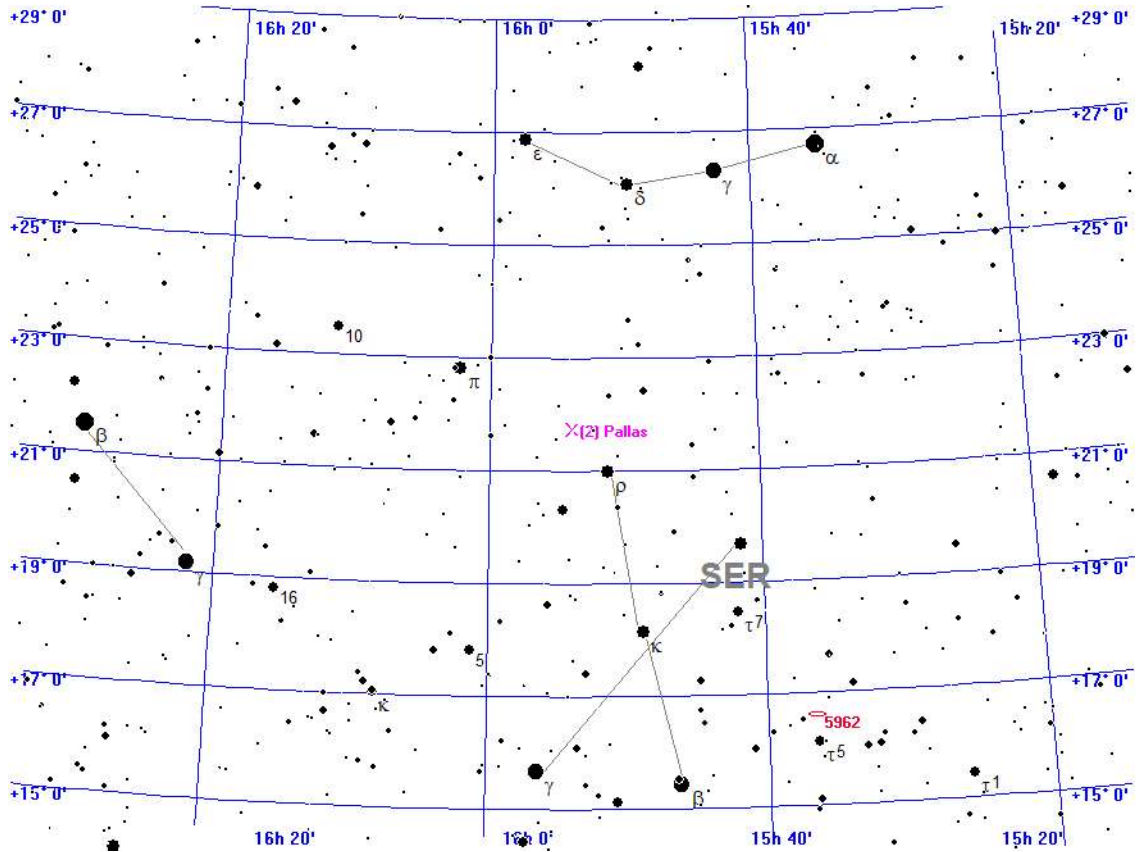
# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
 Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
 naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Dienstag 23. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:24 min. Sonnenh.: -16.4° Mondaufgang: 22:54  
Sonnenuntergang: 21:29 Tageslänge: 15:56 Monduntergang: 7:30  
bürg. Dämmerung: morgens 4:35 abends 22:17 Kulmination: 3:05  
naut. Dämmerung: morgens 3:27 abends 23:25 Kulminationshöhe: 18°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 96%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

205. Tag, KW 30

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
23.07.2024	00:52 59.0' (1)	Ceres	7.6	CD-3016356 (Stern)	6.6
	02:01 58.3' (2)	Pallas	9.6	Rho SER (Stern)	4.8

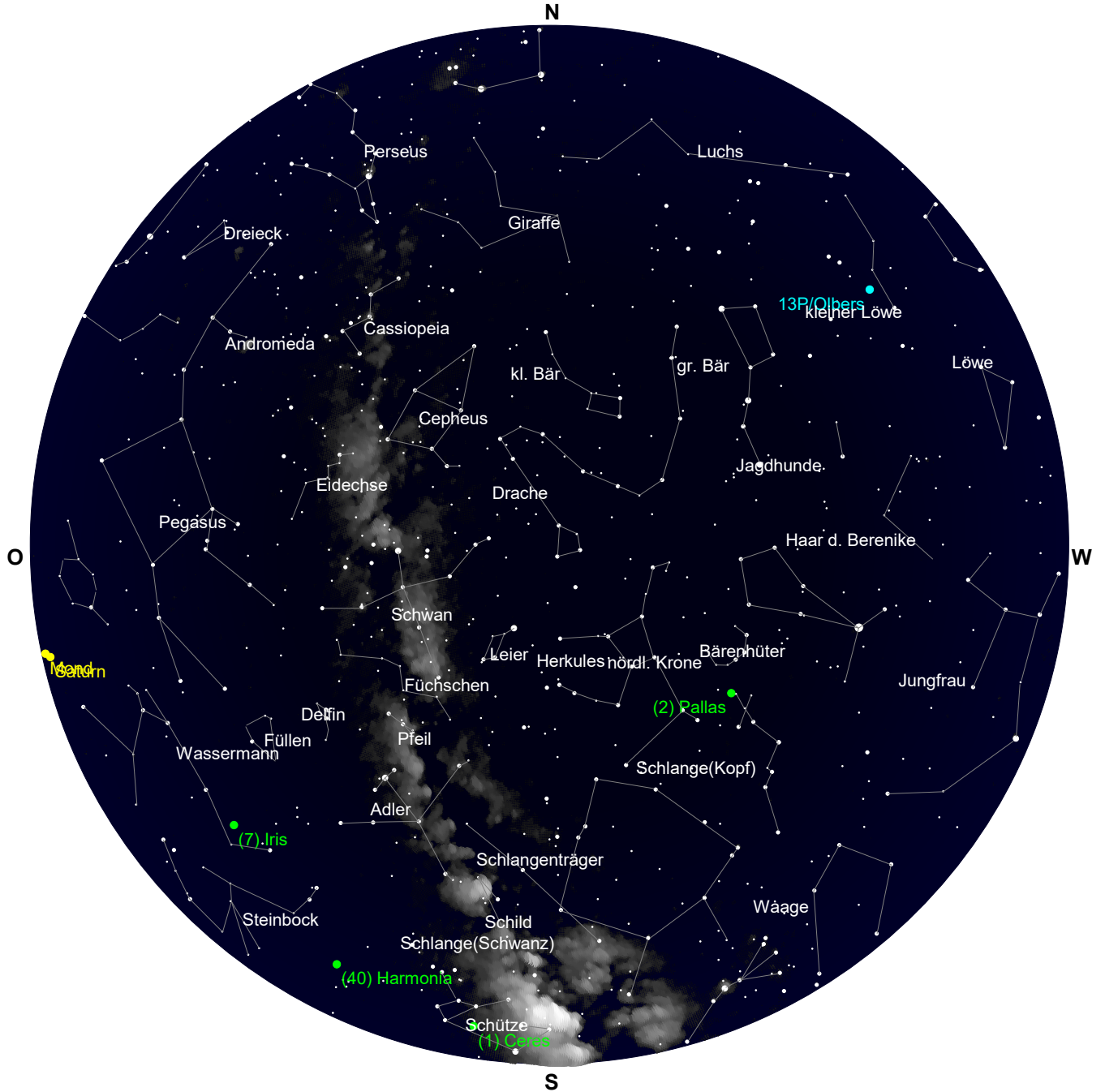


# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30



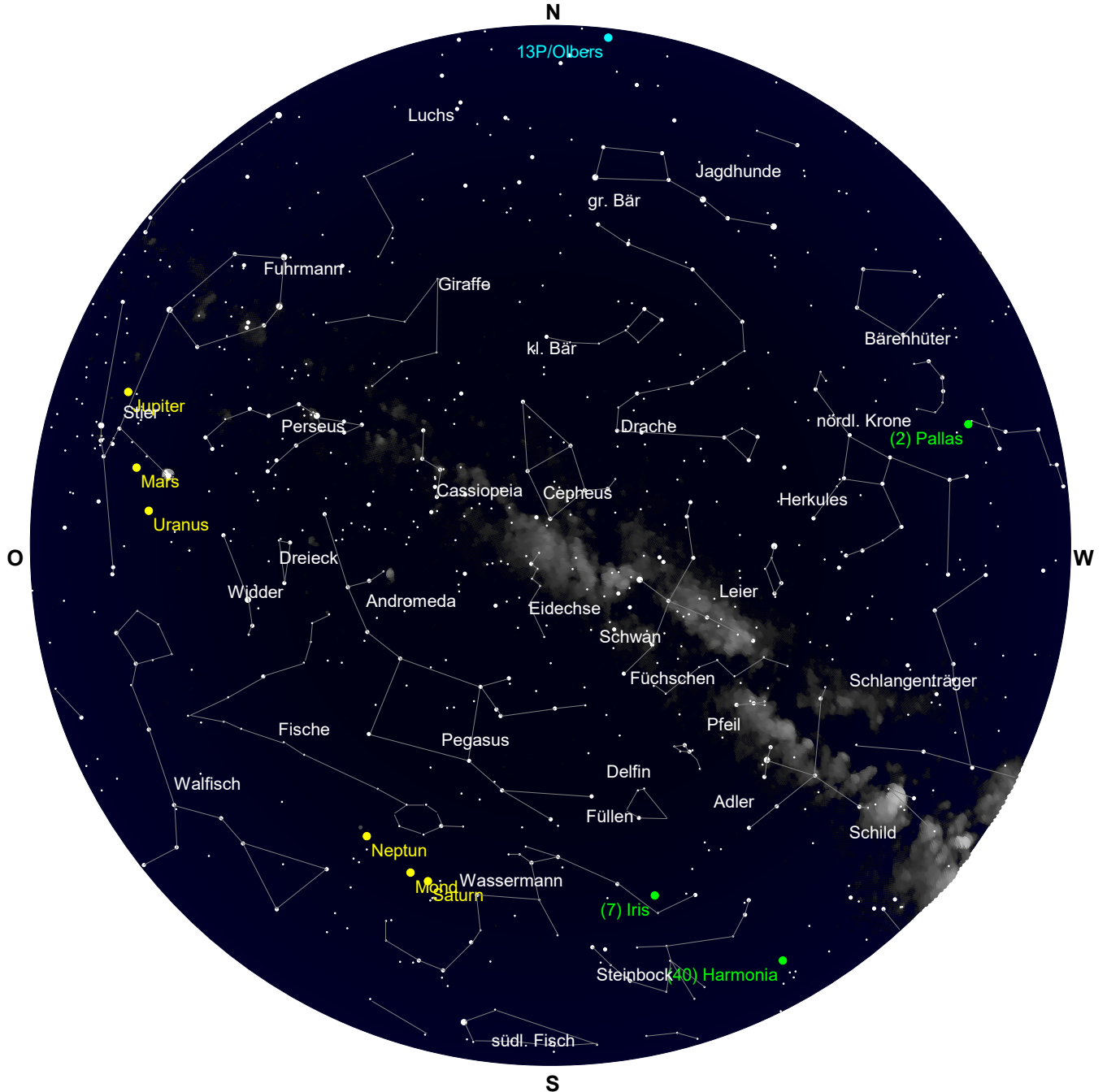
Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Mittwoch 24. Juli 2024

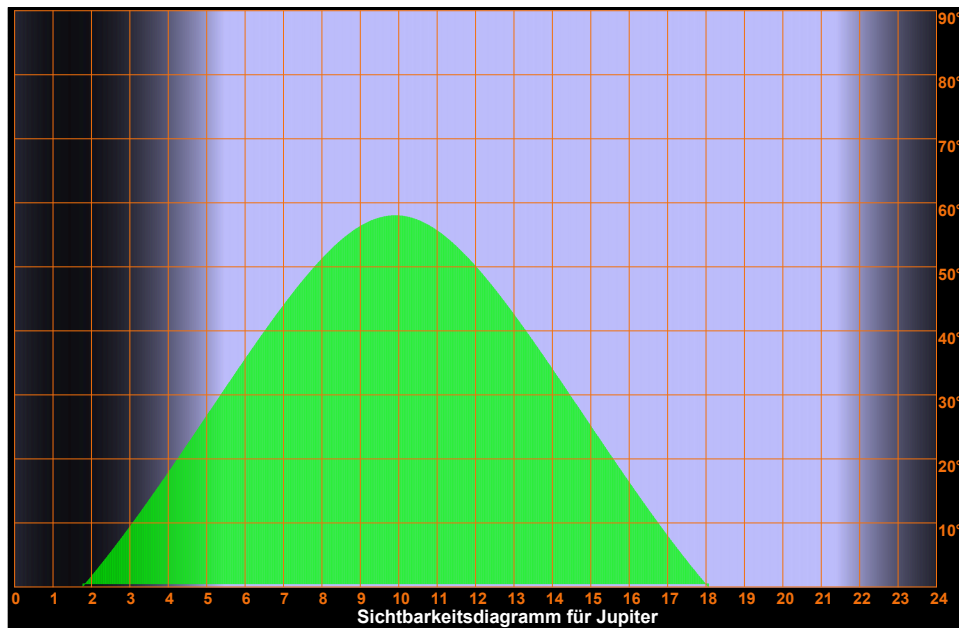
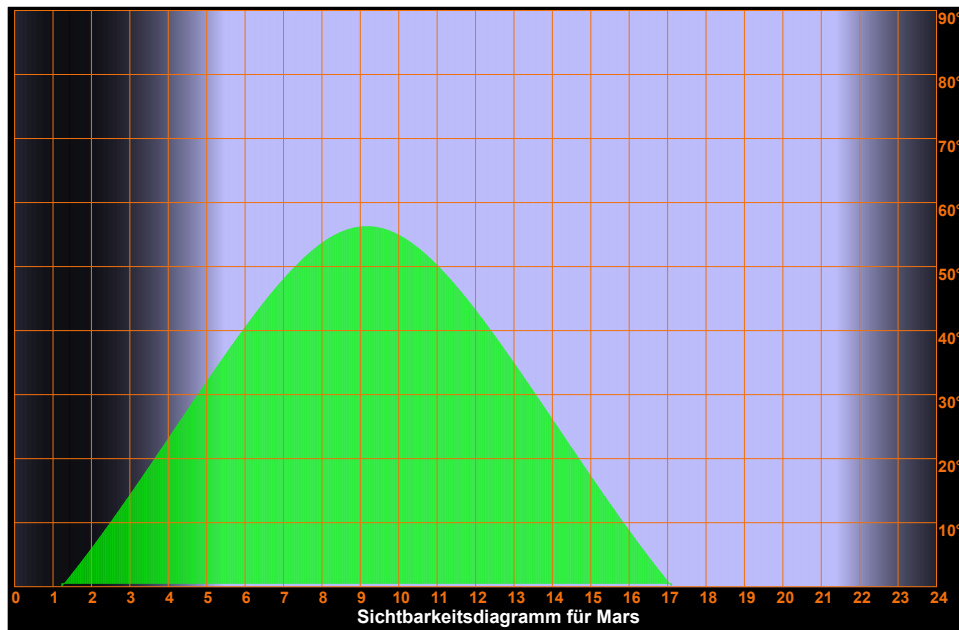
Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	3h 59.3'	+19° 49.8'	1.42	1.64	0.9	220°	- 8°	5.7"	4:36	+28°	O	1:09	9:11	+56°	17:13	TAU
Jupiter	4h 44.8'	+21° 36.9'	5.03	5.65	-2.1	209°	-10°	34.9"	4:36	+23°	O	1:41	9:56	+58°	18:10	TAU
Saturn	23h 21.4'	- 6° 24.9'	9.68	8.96	0.5	291°	+ 7°	18.7"	4:32	+30°	S	23:01	4:33	+30°	10:01	AQR
Uranus	3h 36.1'	+19° 3.6'	19.58	19.99	5.8	225°	- 6°	3.4"	2:10	+10°	O	0:51	8:47	+55°	16:42	TAU
Neptun	0h 0.1'	- 1° 24.2'	29.90	29.35	7.8	281°	+ 6°	2.5"	2:10	+23°	SO	23:12	5:12	+35°	11:07	PSC



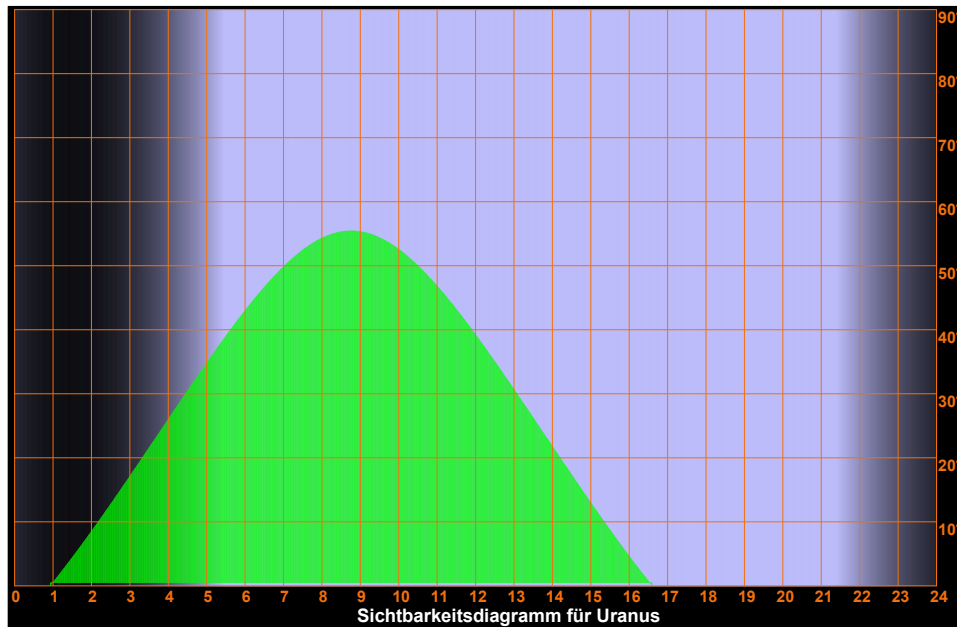
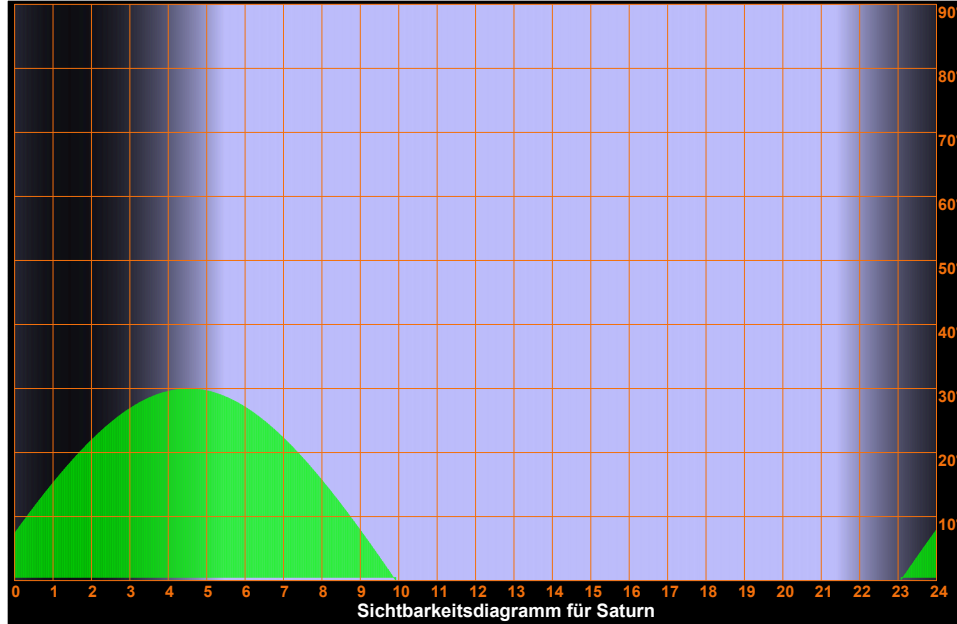
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



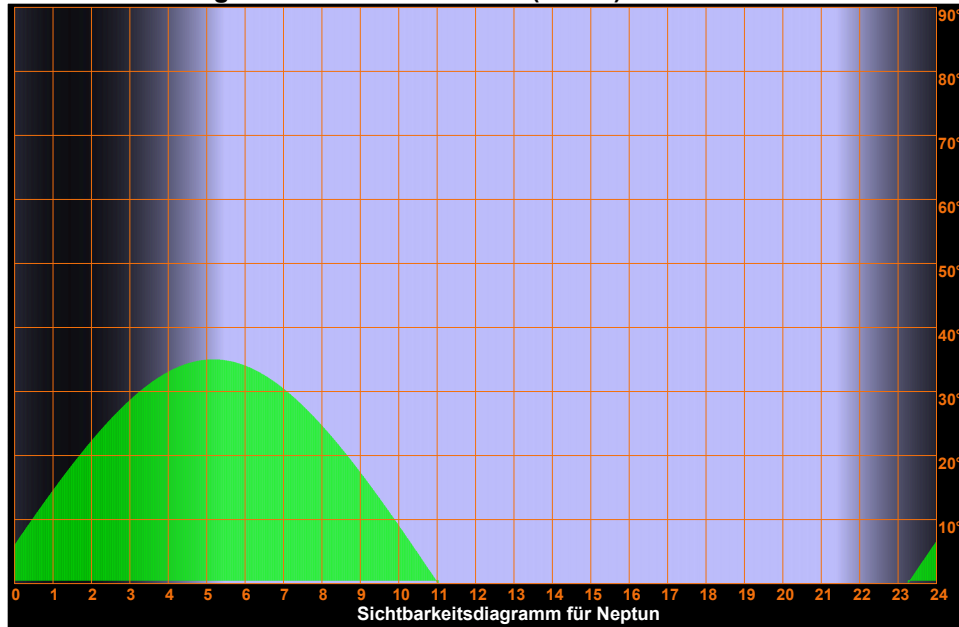
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



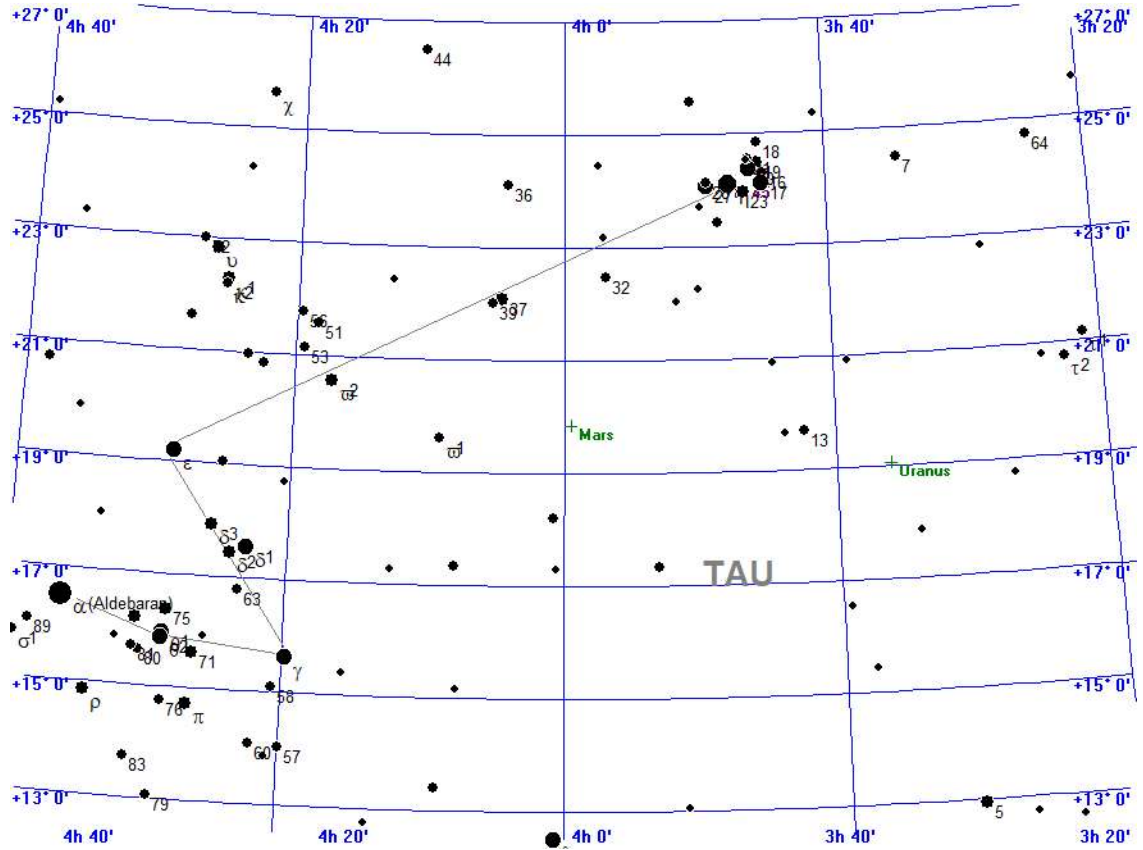
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

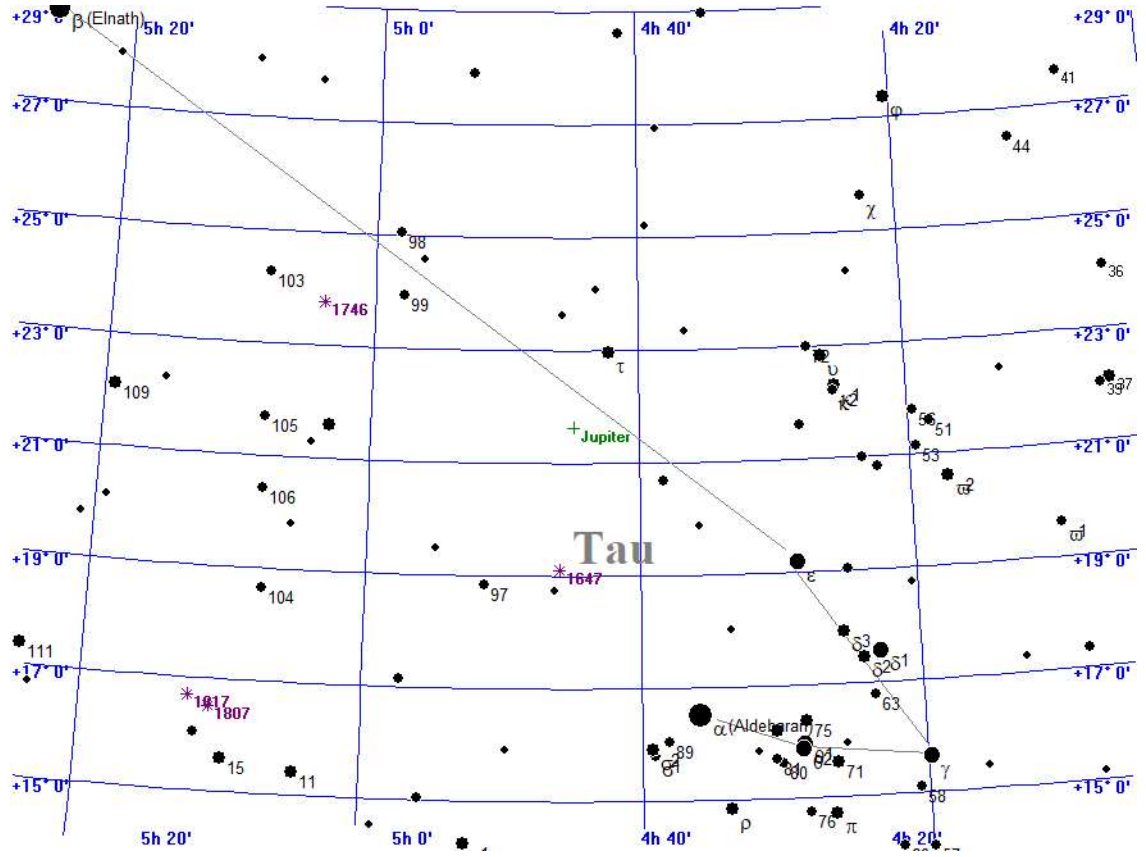
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter



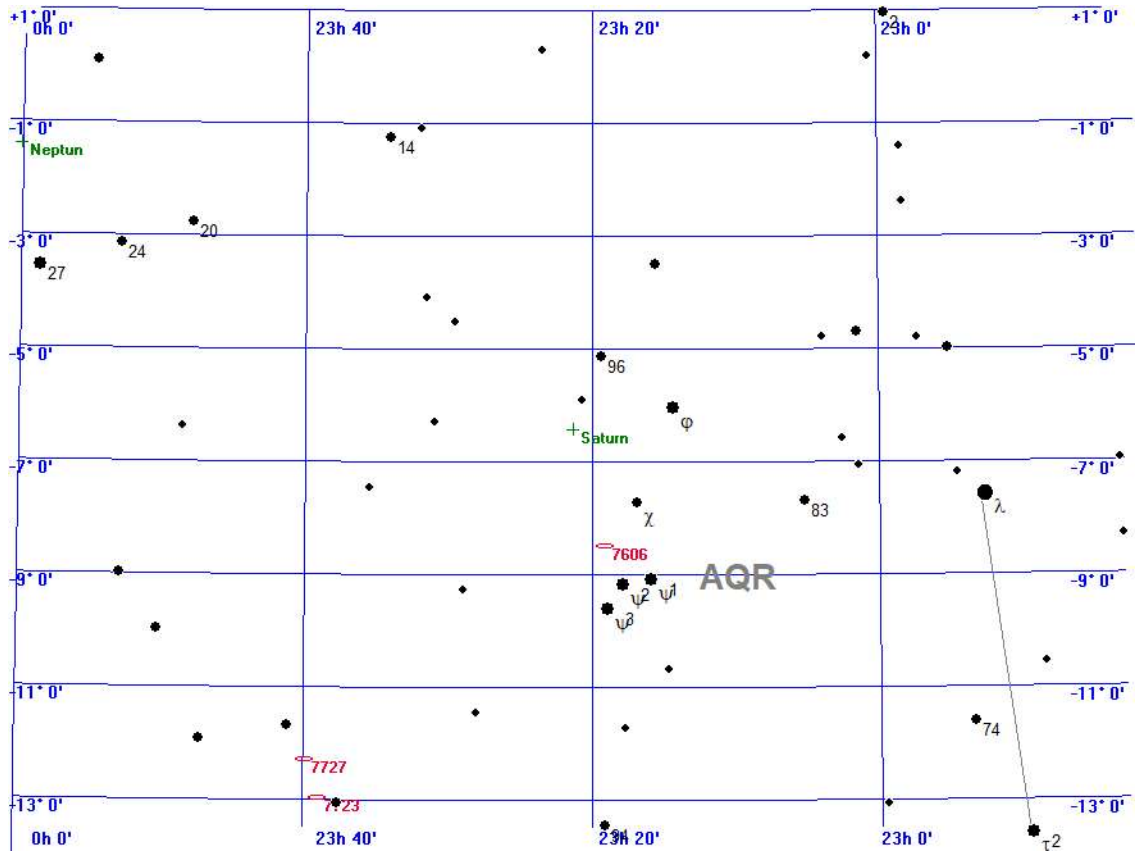
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

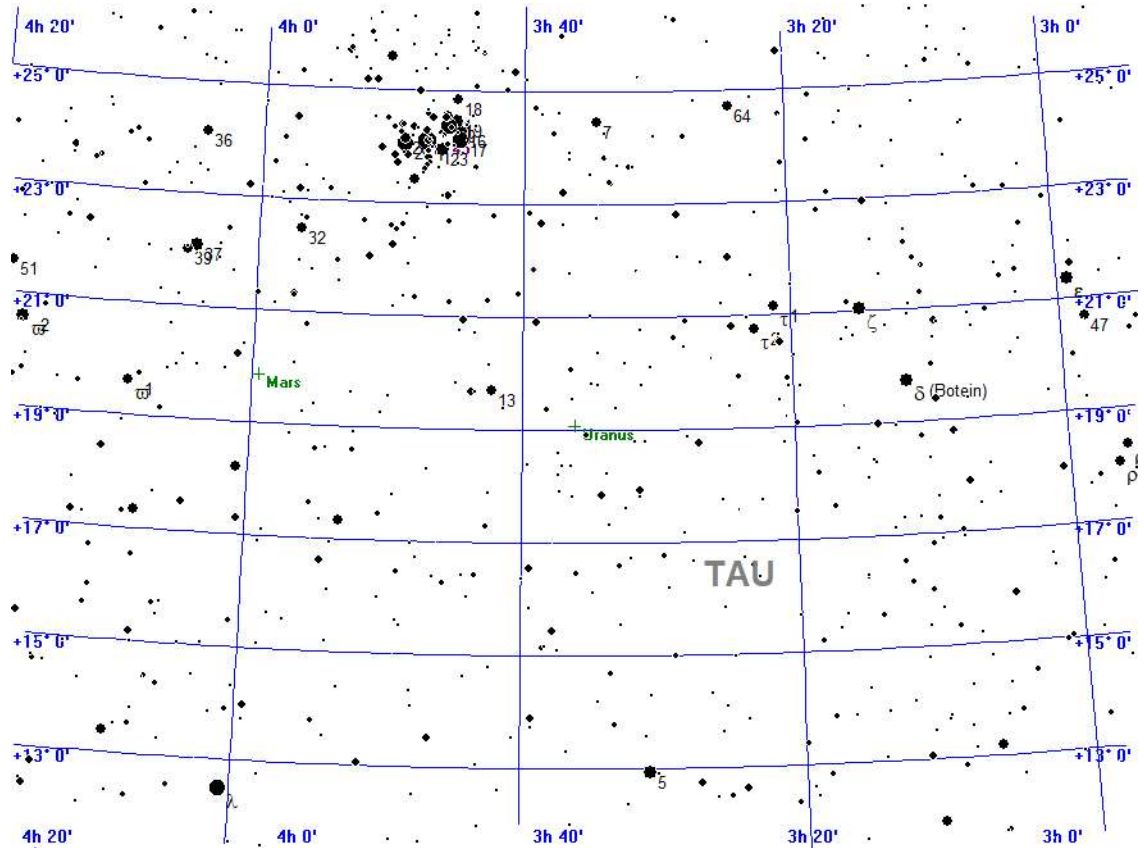
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- ☾ Galaxie
- ☉ Kugelsternhaufen
- ✳ Offener Sternhaufen
- ✧ Planetarischer Nebel
- ◻ Nebel
- ◻ Sternhaufen + Nebel
- △ Sonstiges Objekt
- ☄ Komet
- + Planet
- ✕ Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

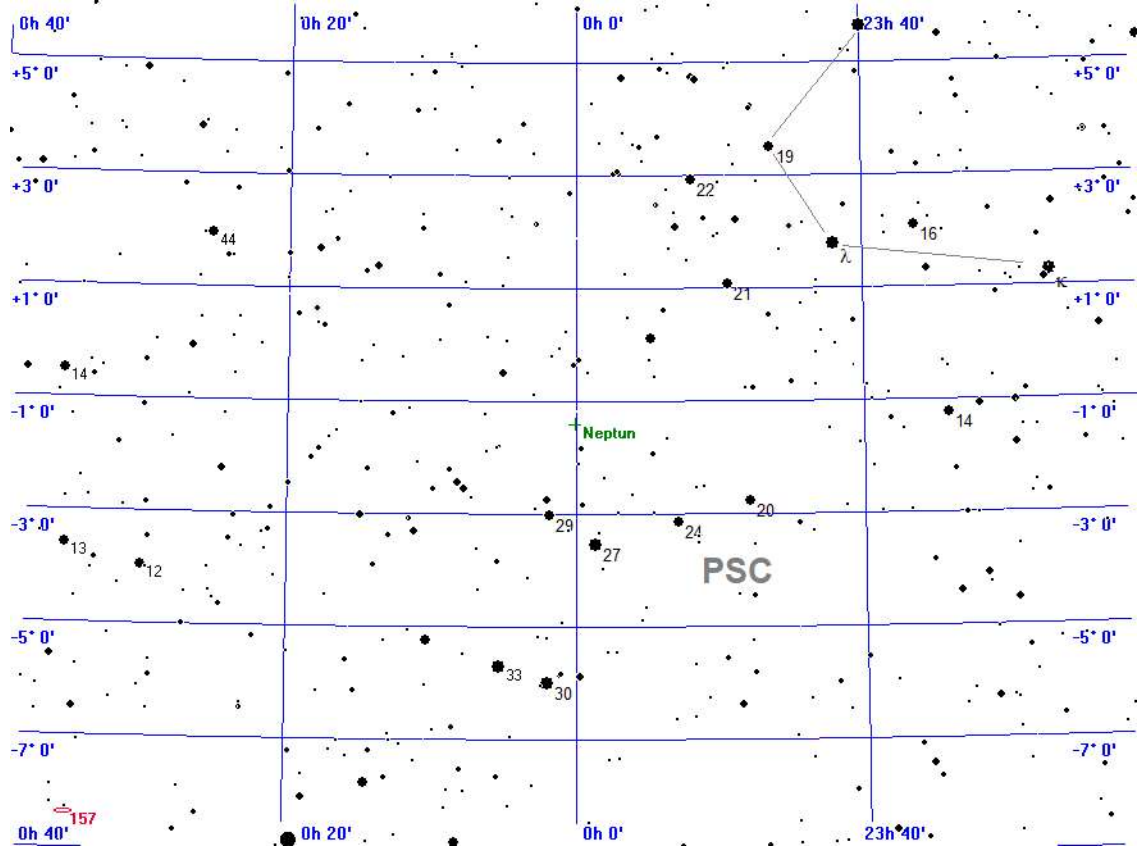
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun

# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 92%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## physische Planetenephemeriden

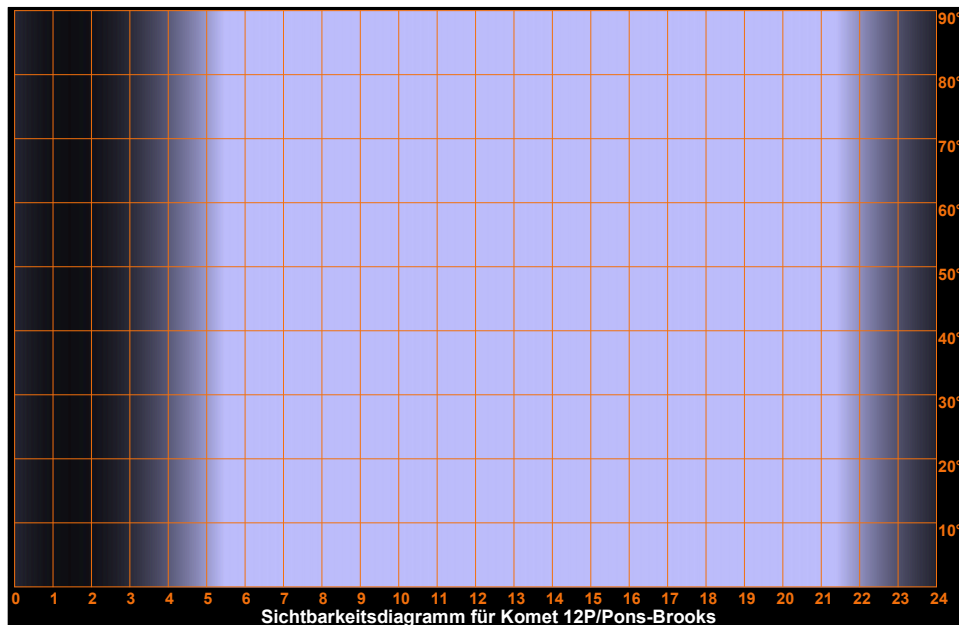
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	7.90°	214.99°	5.20°	31.5'			
Mond	3:58	-20.70°	323.83°	1.44°	32.7'	-0.574°	3.511°	55.0°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:36	323.43°	-8.77°	-21.89°	5.7"	193.2°		0.6"	258.1°
Jupiter	4:36	352.97°	2.90°	2.99°	34.9"	68.3°	359.1°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:32	4.96°	2.26°	4.20°	18.5"	41.9"	1.6"	143.0°	212.6°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T0pt.	T0ptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h43'54.8"	-43°43'58.4"	1.9057	1.7735	9.8-	67°	unsichtbar	--:--	--:--	--°	--	VEL	122.98°
13P/Olbers	10h37'32.5"	+38°5'32.4"	1.8973	1.2304	7.7-	36°	zirkumpolar	0:52	+10°		NW	LMI	154.55°



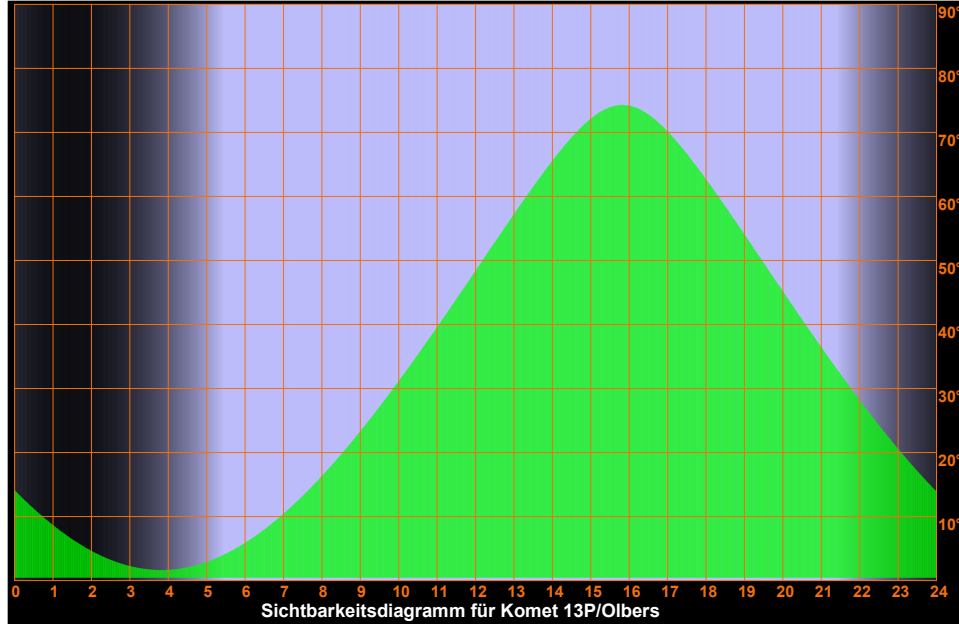
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.:  $-16.6^\circ$  Mondaufgang: 23:05  
Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe:  $24^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

206. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



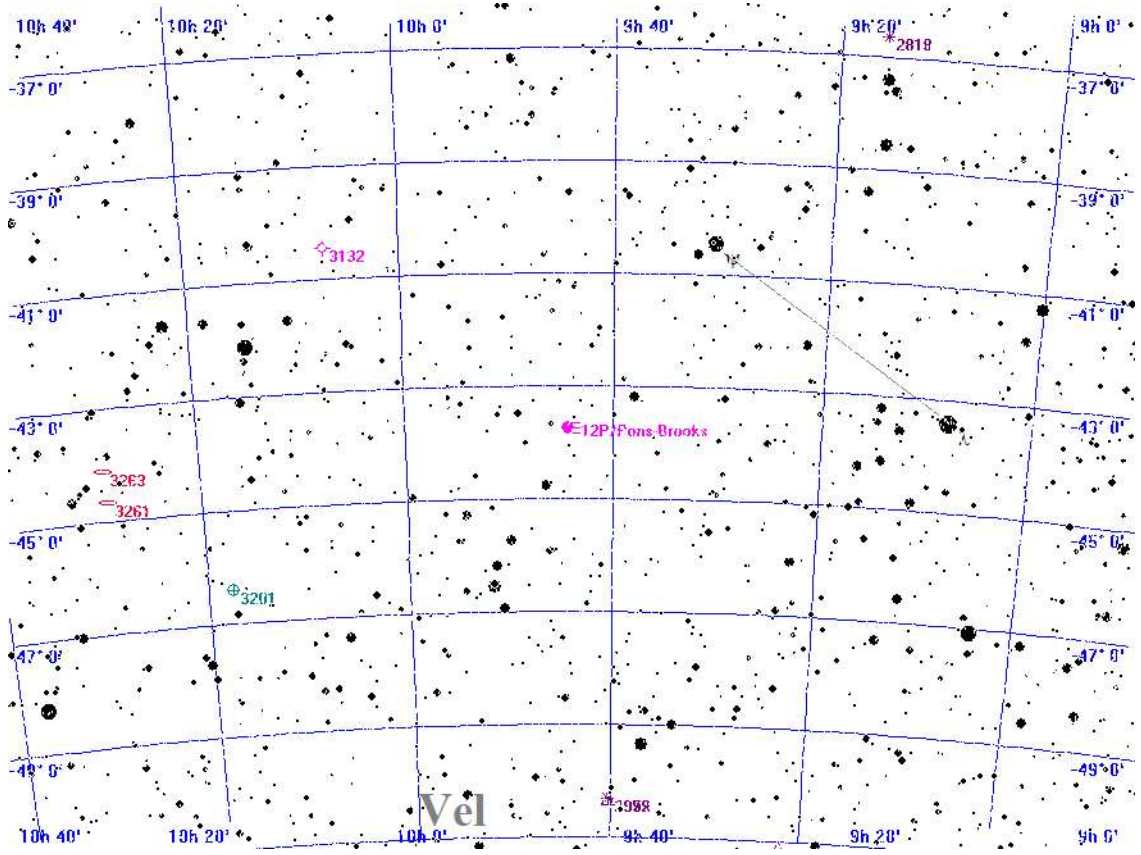
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



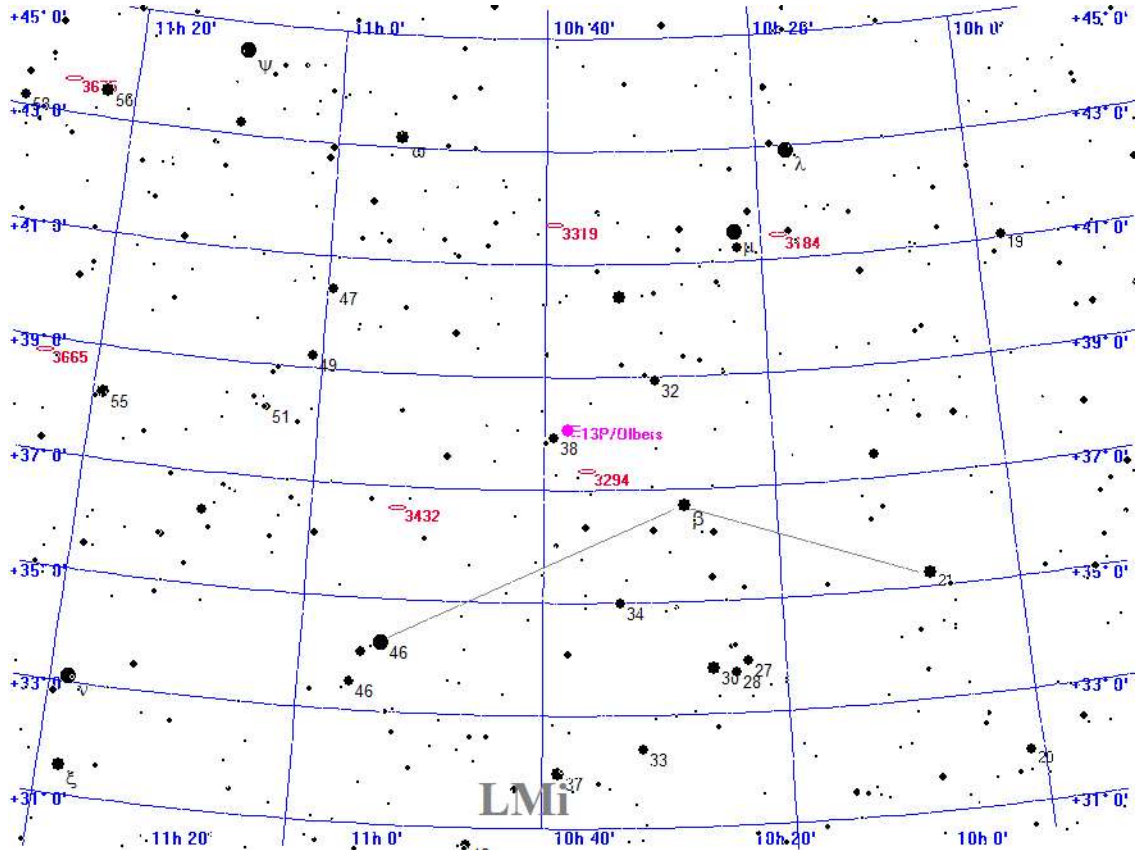
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers



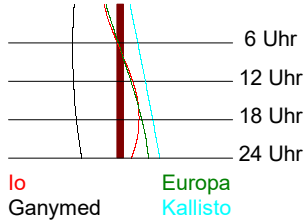
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Die Jupitermonde



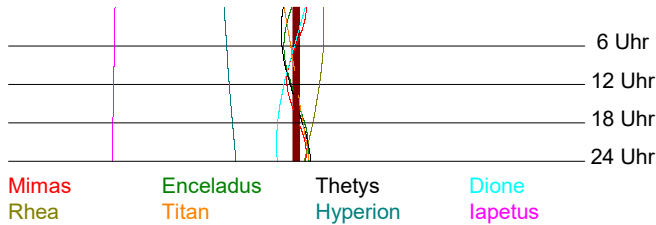
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

01:50 Enceladus OA Titan  
 02:06 Mimas OE Dione

## Besondere Ereignisse

- 00:44 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 32.1'
- 01:12 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.3°
- 01:30 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei BD+17 666(5.9 mag.), Distanz 1.6°
- 01:38 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 5.5°
- 02:03 Uhr: Jupiter(-2.1 mag.) bei Tau TAU(4.3 mag.), Distanz 1.4°
- 02:10 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 27 PSC(4.9 mag.), Distanz 41.3'
- 07:42 Uhr: Mond in Erdnähe (364907 km)
- 23:30 Uhr: Mond bei Saturn, Distanz 59.9'

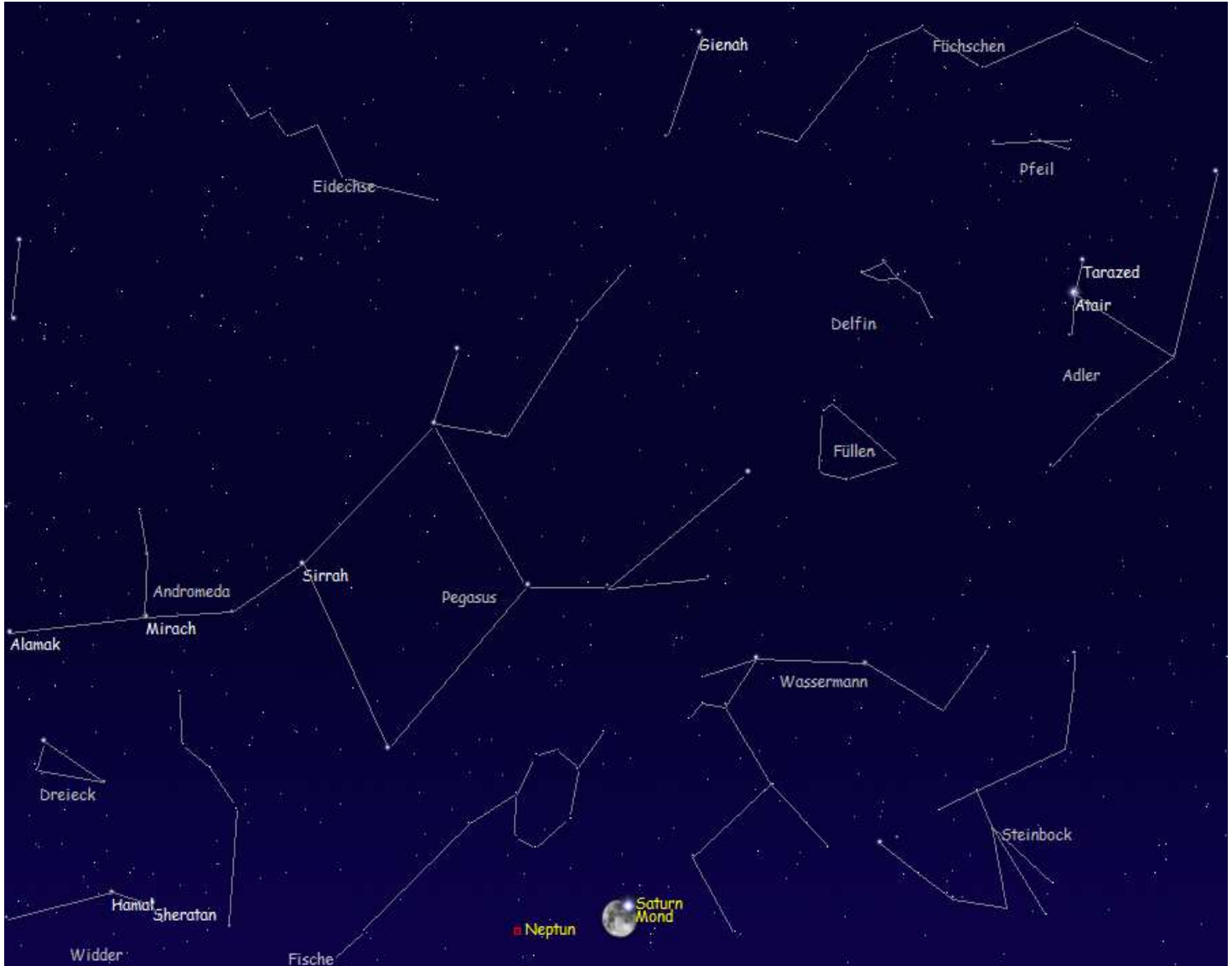
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Besondere Ereignisse als Grafik



### Konjunktion Mond mit Saturn

Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Osten am Mi, den 24.7.2024 um 23:30 MESZ [astronomische Dämmerung]

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h47'46.2"	-30°21'12.8"	1.944	2.910	7.6-	158°	21:25	23:56	+ 6°	2:25	0:44	+ 5°	S	SGR	54.81°
(4) Vesta	9h12'48.1"	+19°19'16.8"	3.407	2.433	8.3+	14°	6:30	14:24	+56°	22:12	---	---	--	CNC	159.57°
(7) Iris	21h11'37.4"	- 8°19' 0.6"	1.313	2.300	8.6+	162°	21:03	2:24	+28°	7:33	2:10	+28°	S	AQR	20.26°
(40) Harmonia	20h 3'39.9"	-23°50'36.8"	1.203	2.217	8.9-	175°	21:37	1:16	+13°	4:43	1:15	+13°	S	SGR	37.11°
(2) Pallas	15h53'57.4"	+21°34'42.3"	2.673	3.084	9.7-	104°	12:54	21:03	+58°	5:12	0:44	+38°	W	SER	103.28°
(42) Isis	18h 7'52.0"	-29°43' 6.3"	1.018	1.964	10.0-	150°	20:35	23:16	+ 7°	1:53	0:44	+ 5°	S	SGR	63.39°

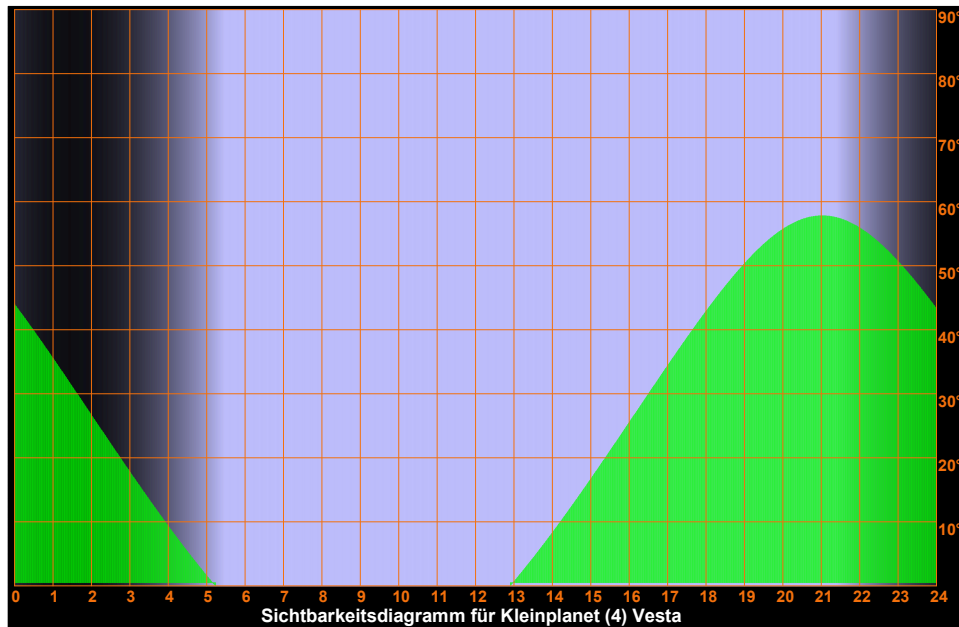
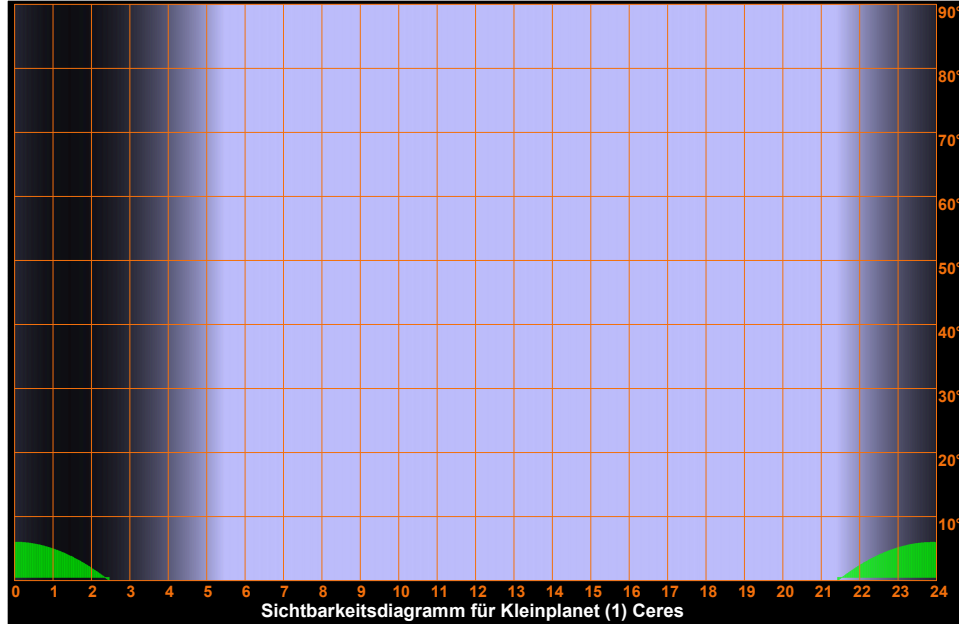
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



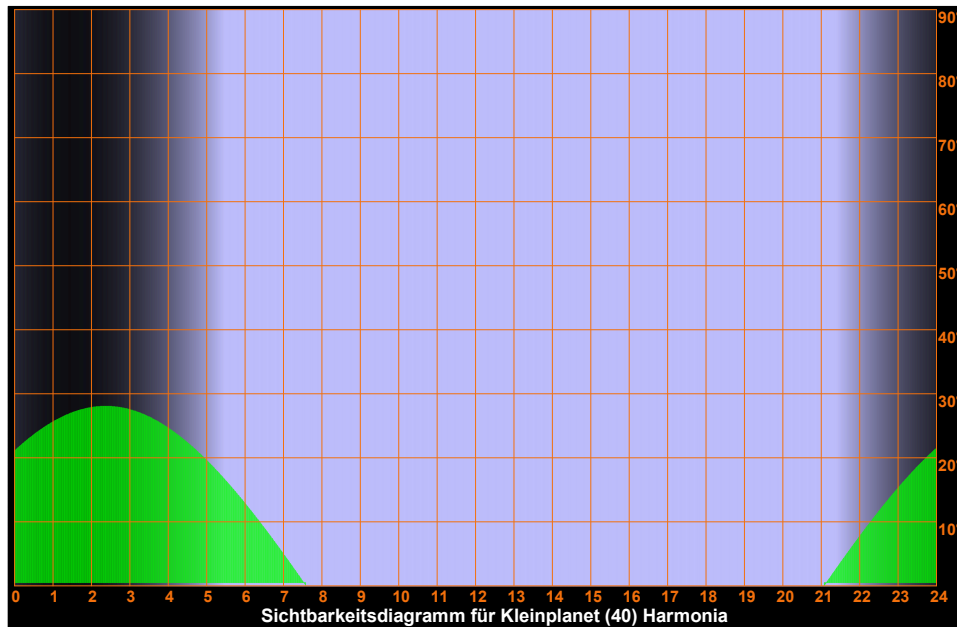
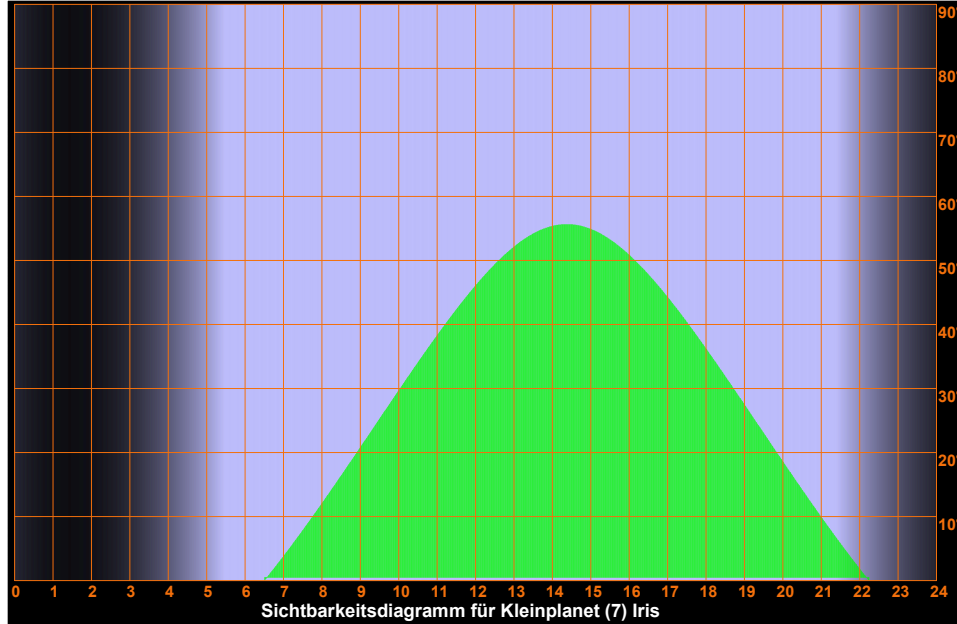
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



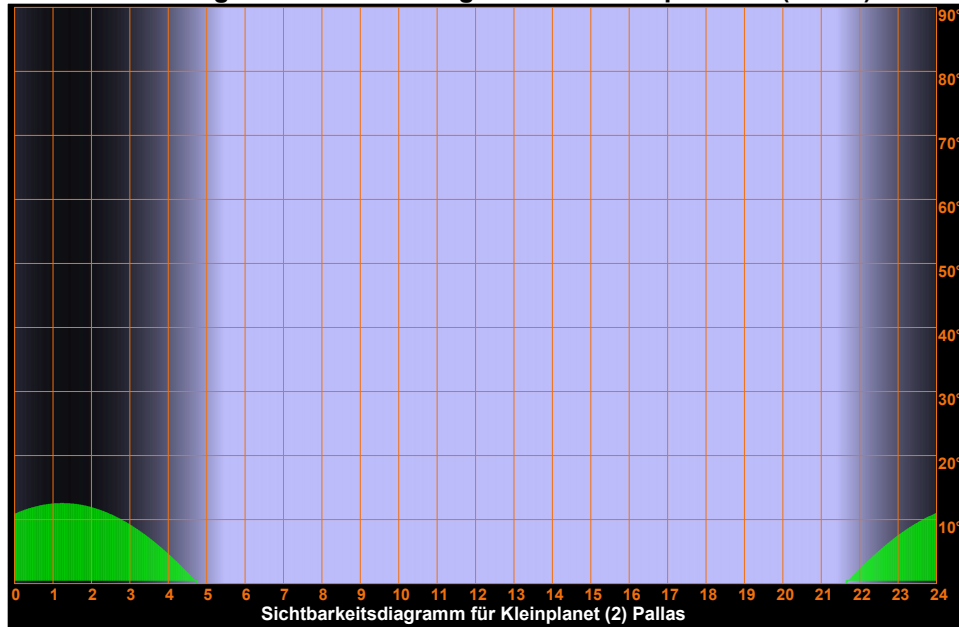
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



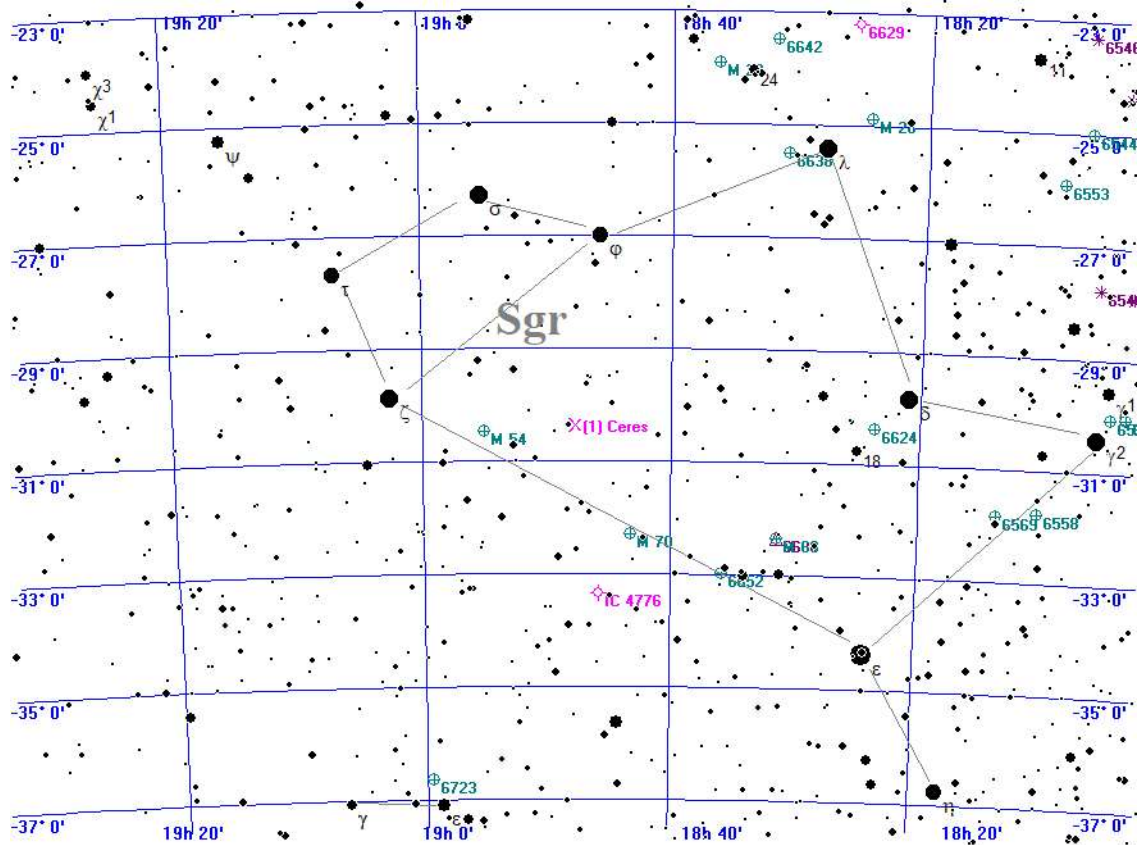
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres





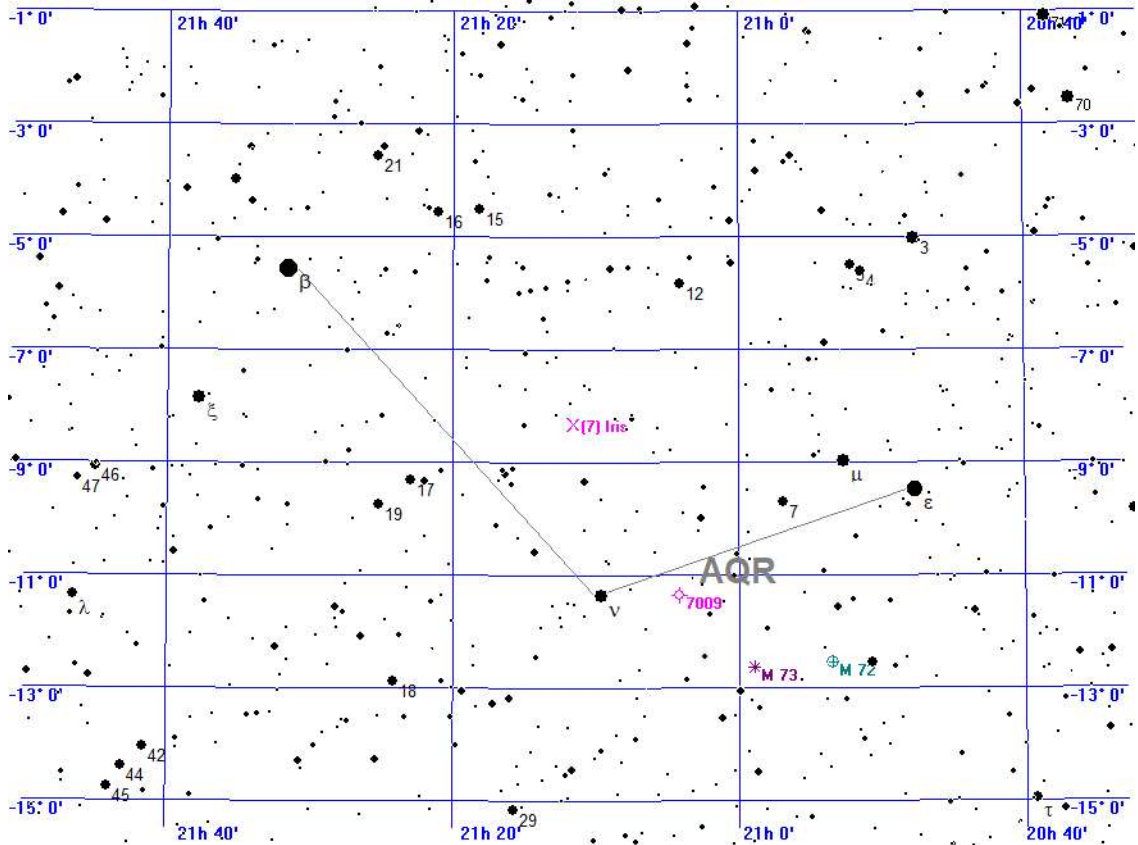
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

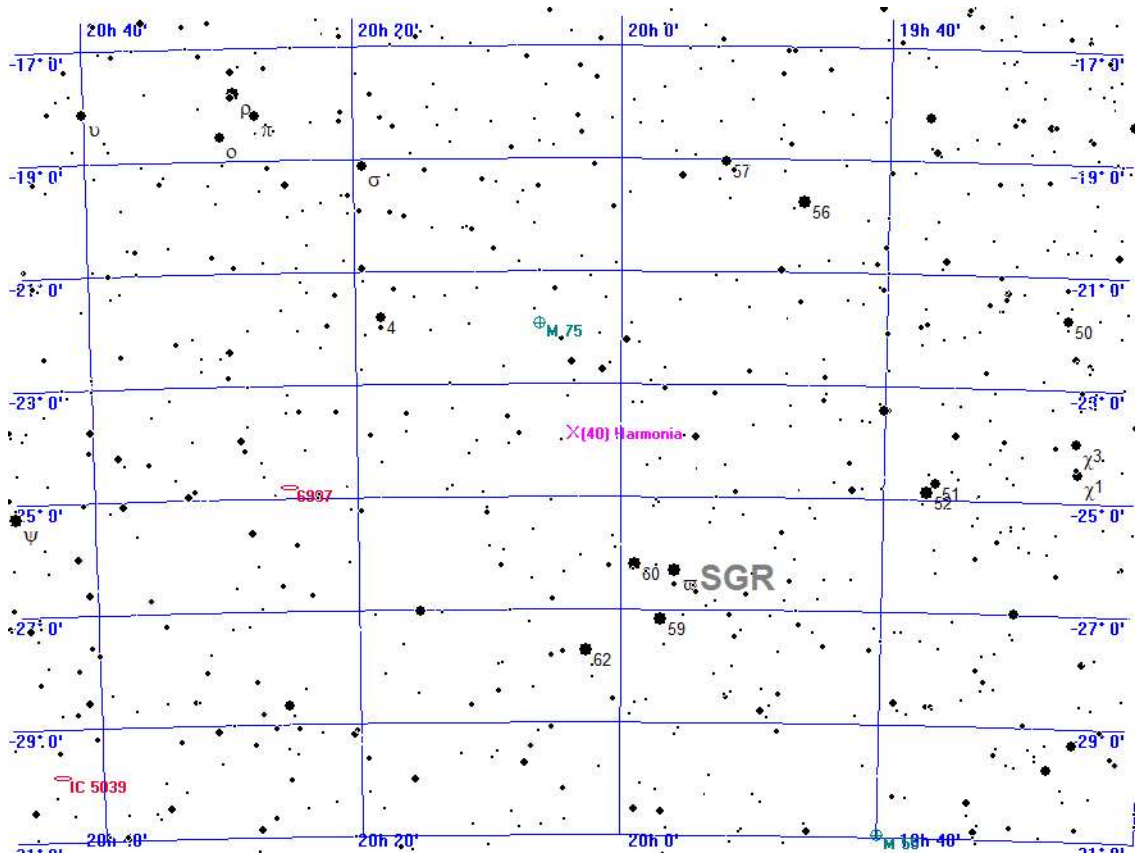
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

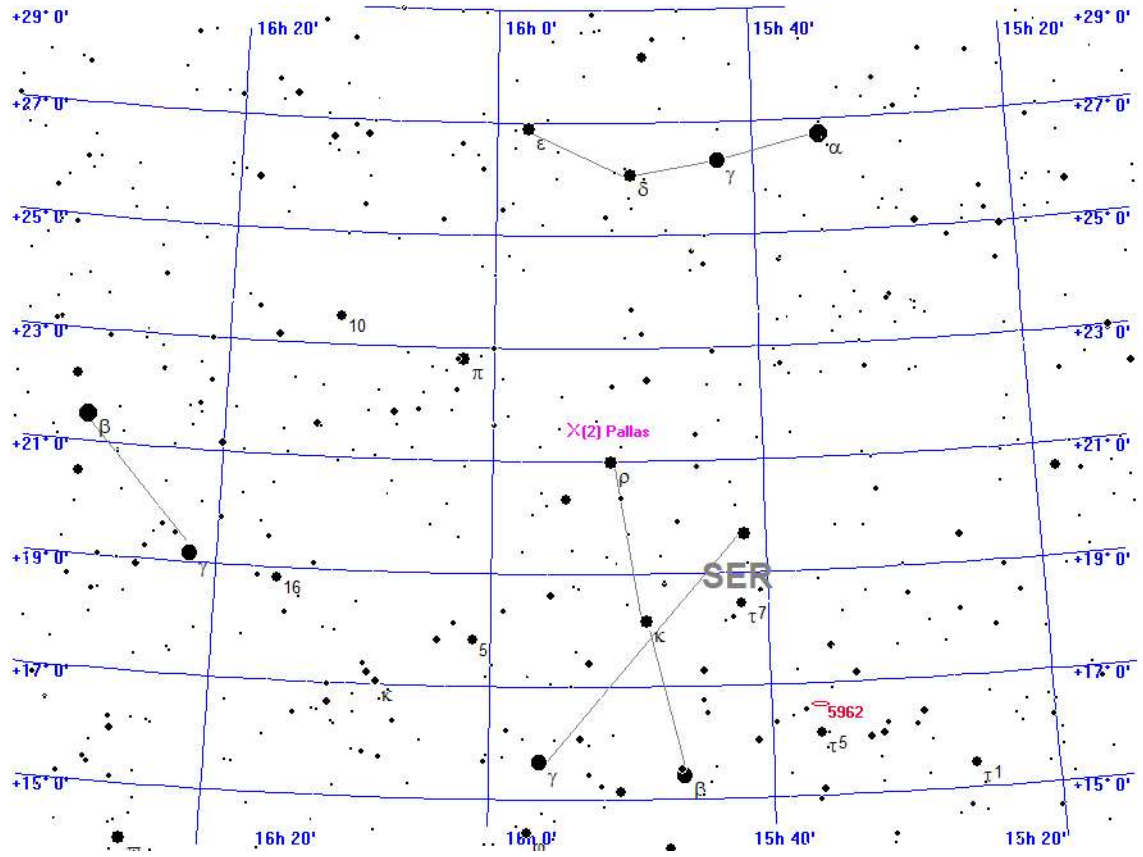
# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
 Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
 naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Mittwoch 24. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:25 min. Sonnenh.: -16.6° Mondaufgang: 23:05  
Sonnenuntergang: 21:28 Tageslänge: 15:55 Monduntergang: 9:04  
bürg. Dämmerung: morgens 4:37 abends 22:15 Kulmination: 3:59  
naut. Dämmerung: morgens 3:29 abends 23:22 Kulminationshöhe: 24°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 91%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

206. Tag, KW 30

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

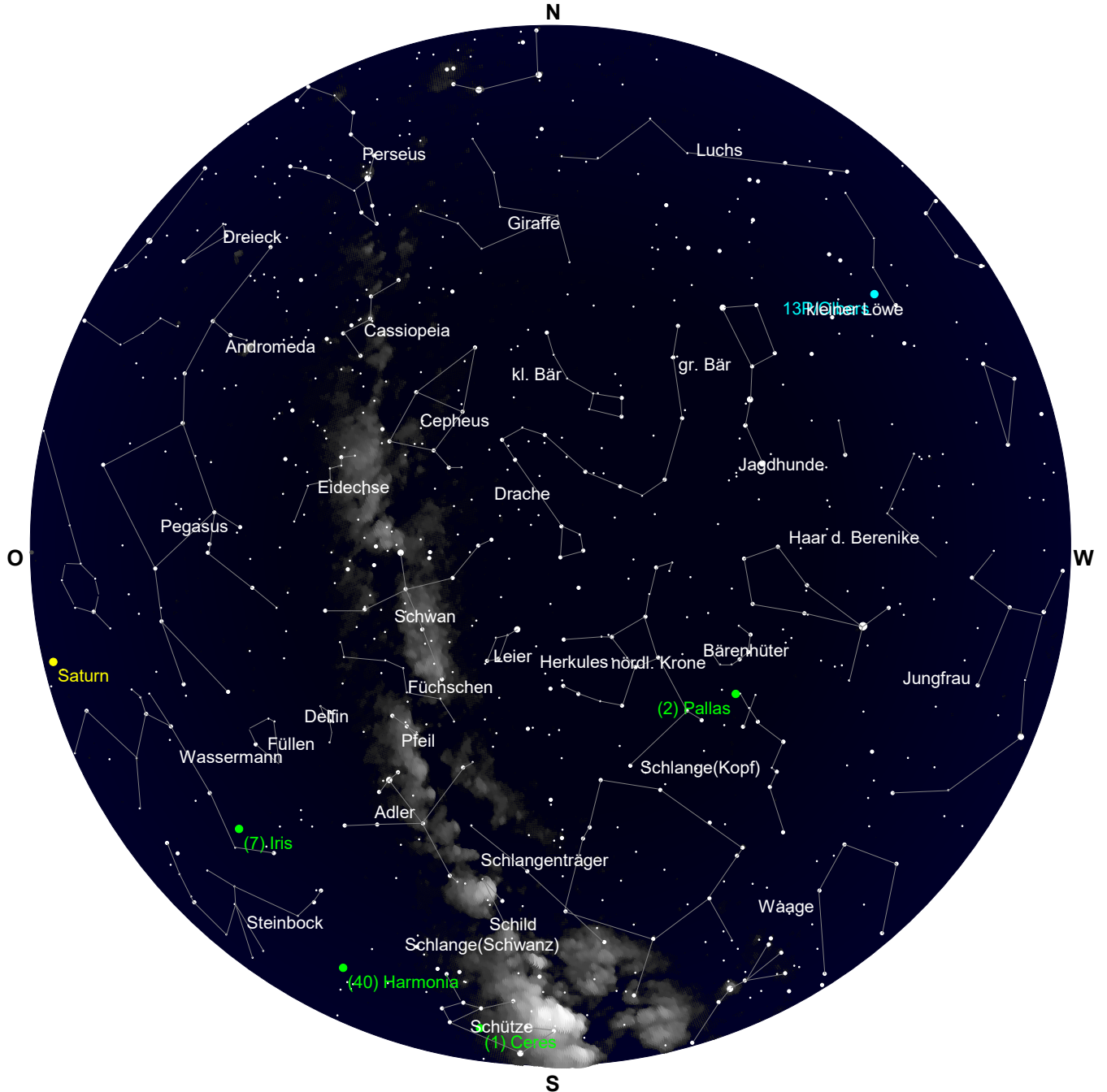
Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
24.07.2024 02:10	51.6' (2)	Pallas	9.7	Rho SER (Stern)	4.8

# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 3 Uhr



# Donnerstag 25. Juli 2024

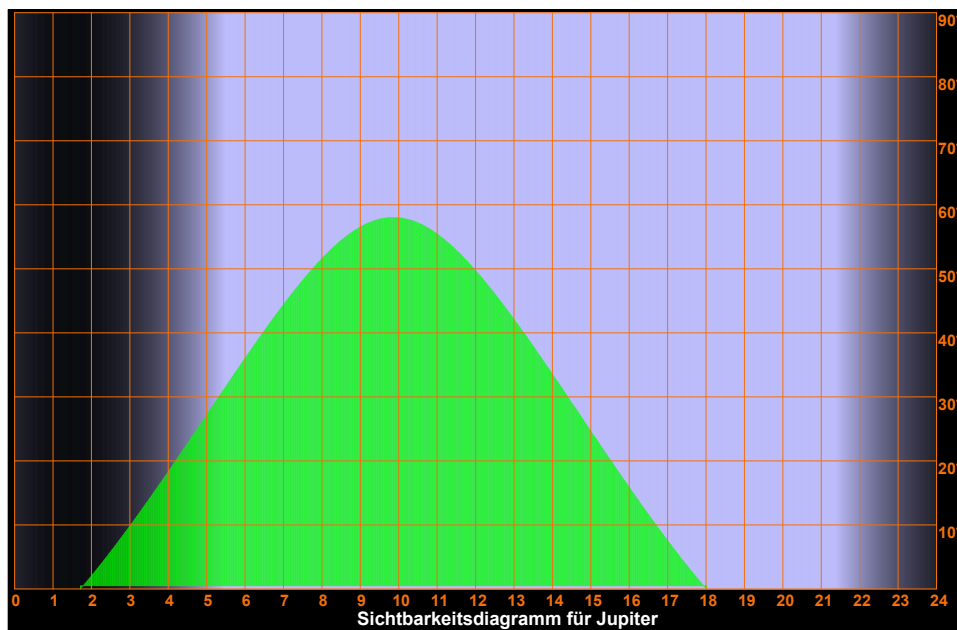
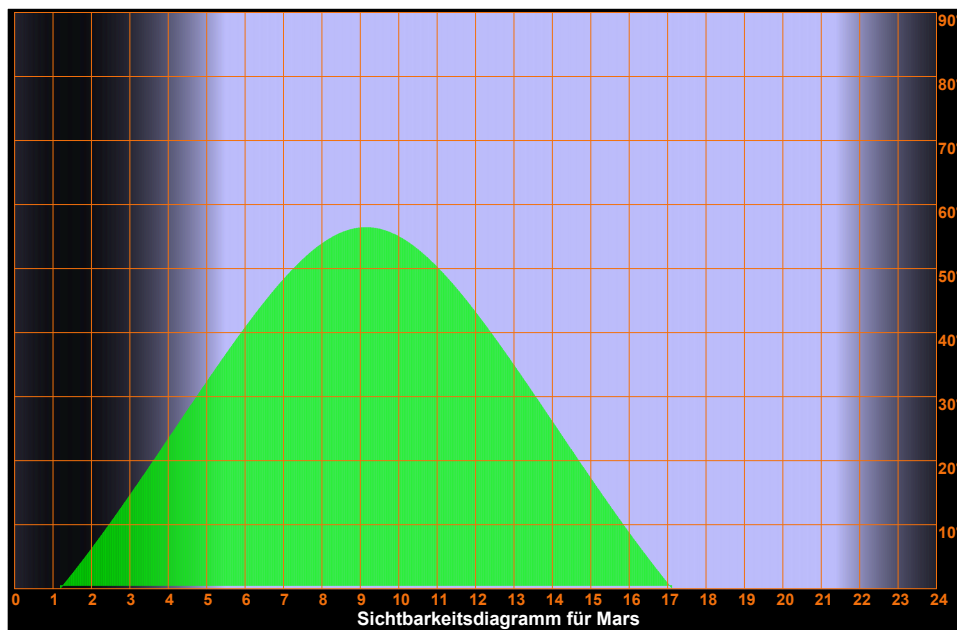
Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	4h 2.1'	+19° 58.8'	1.42	1.63	0.9	220°	- 8°	5.7"	4:38	+29°	O	1:07	9:10	+56°	17:13	TAU
Jupiter	4h 45.6'	+21° 38.3'	5.03	5.64	-2.1	210°	-10°	34.9"	4:38	+24°	O	1:38	9:53	+58°	18:07	TAU
Saturn	23h 21.2'	- 6° 26.1'	9.68	8.95	0.5	292°	+ 8°	18.7"	4:28	+30°	S	22:57	4:29	+30°	9:56	AQR
Uranus	3h 36.2'	+19° 4.1'	19.58	19.97	5.8	226°	- 6°	3.4"	2:17	+11°	O	0:47	8:43	+55°	16:38	TAU
Neptun	0h 0.1'	- 1° 24.5'	29.90	29.34	7.8	281°	+ 7°	2.5"	2:17	+25°	SO	23:08	5:08	+35°	11:03	PSC





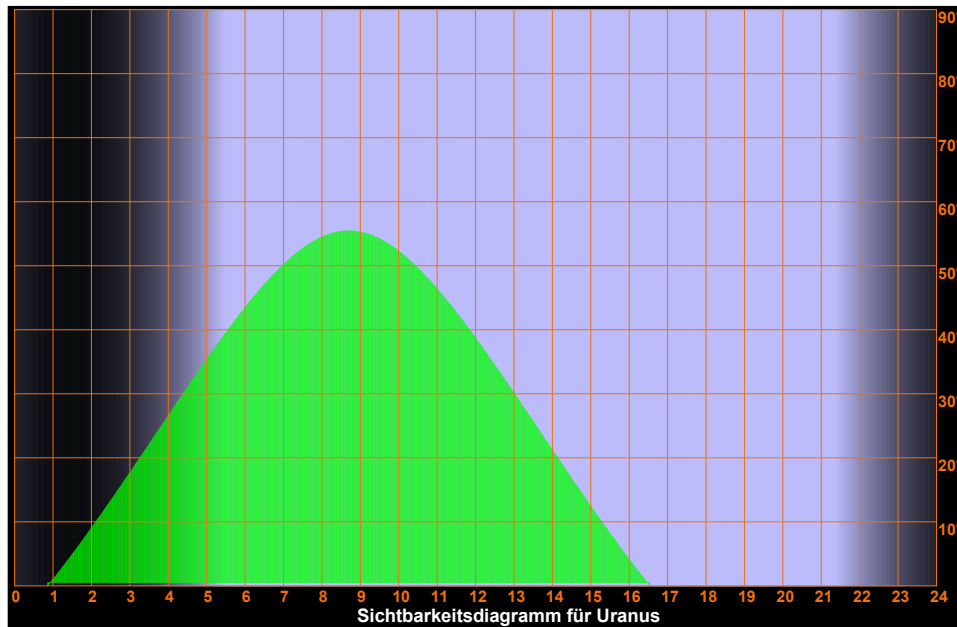
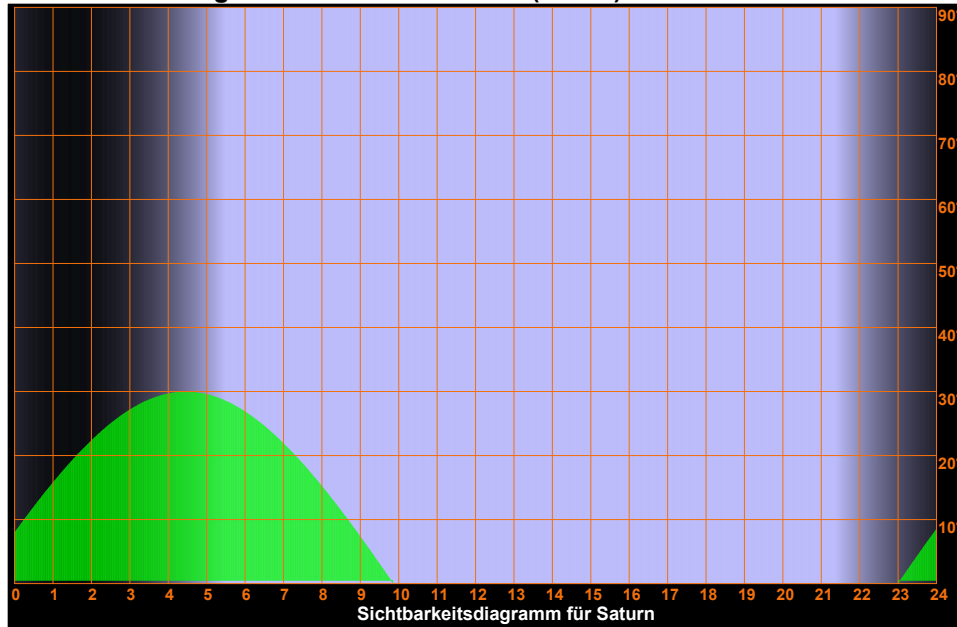
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



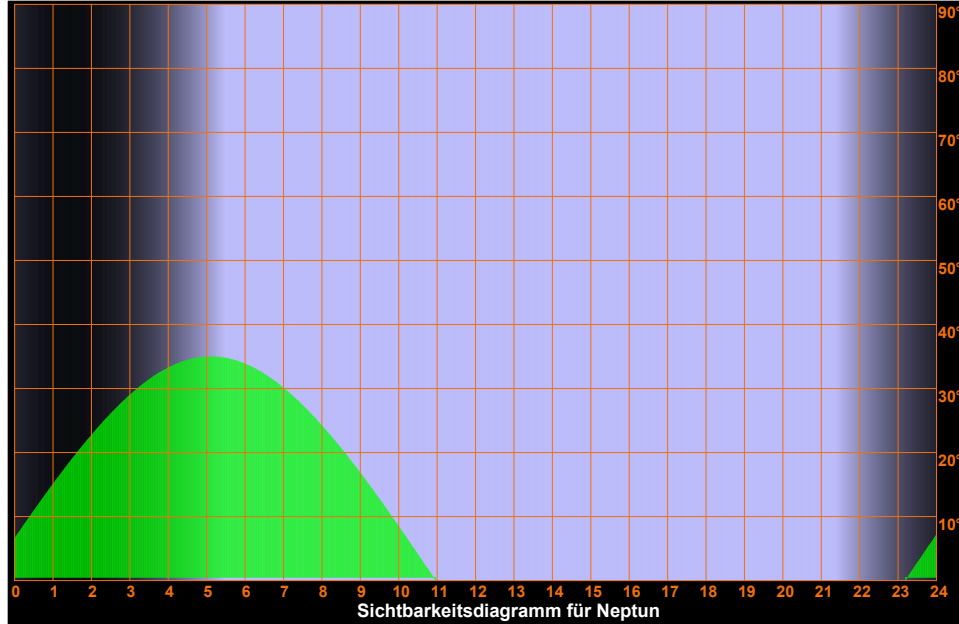
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



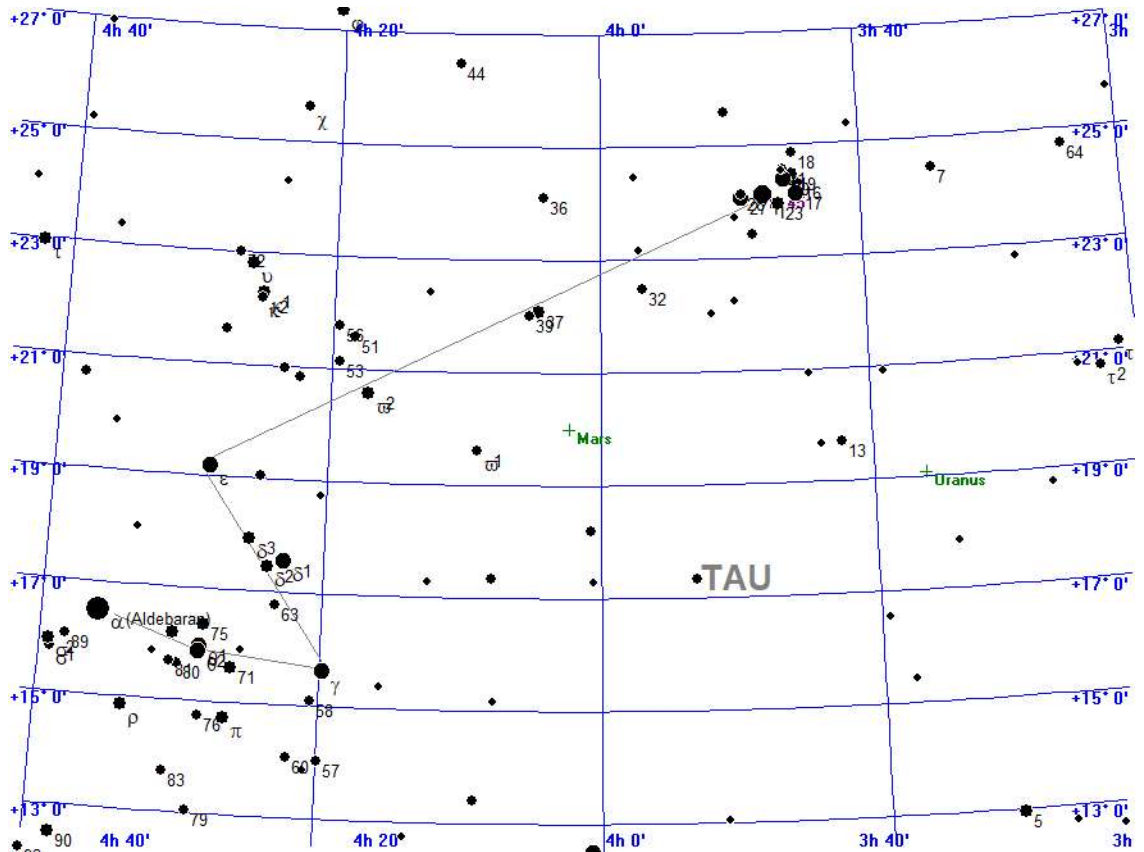
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

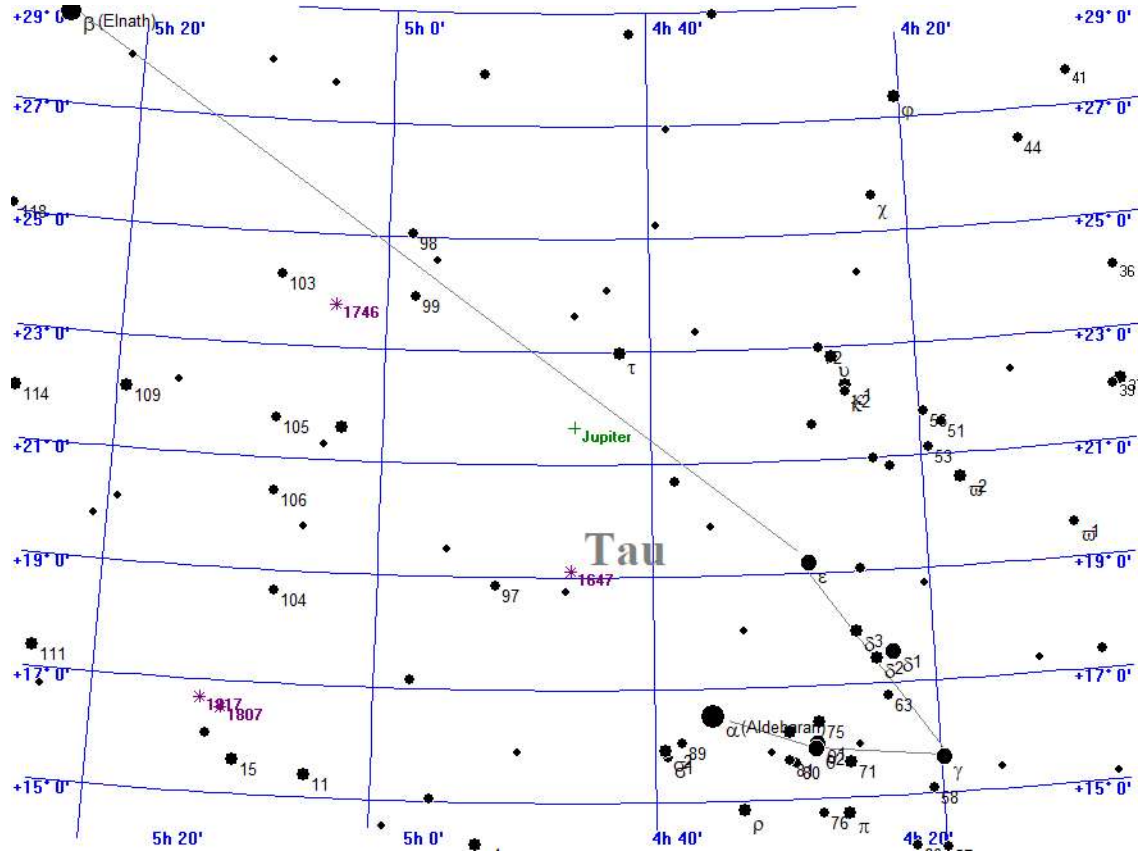
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

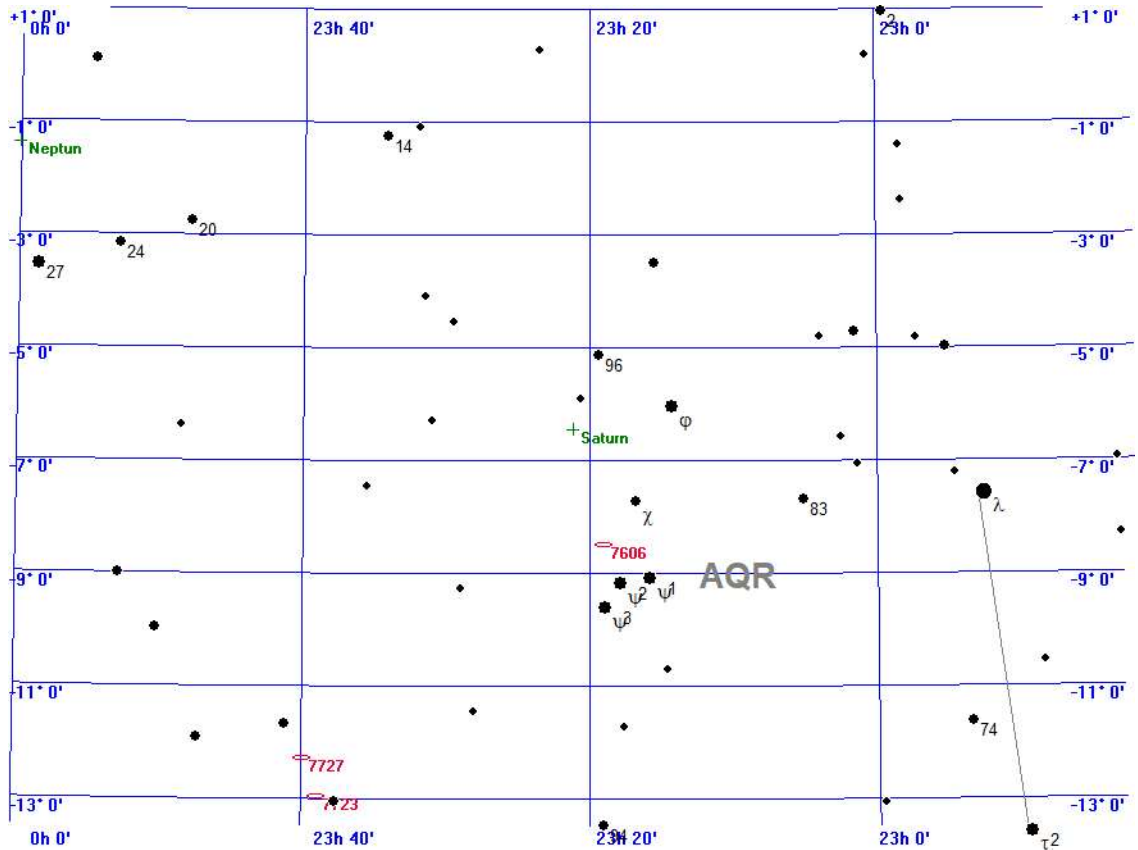
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

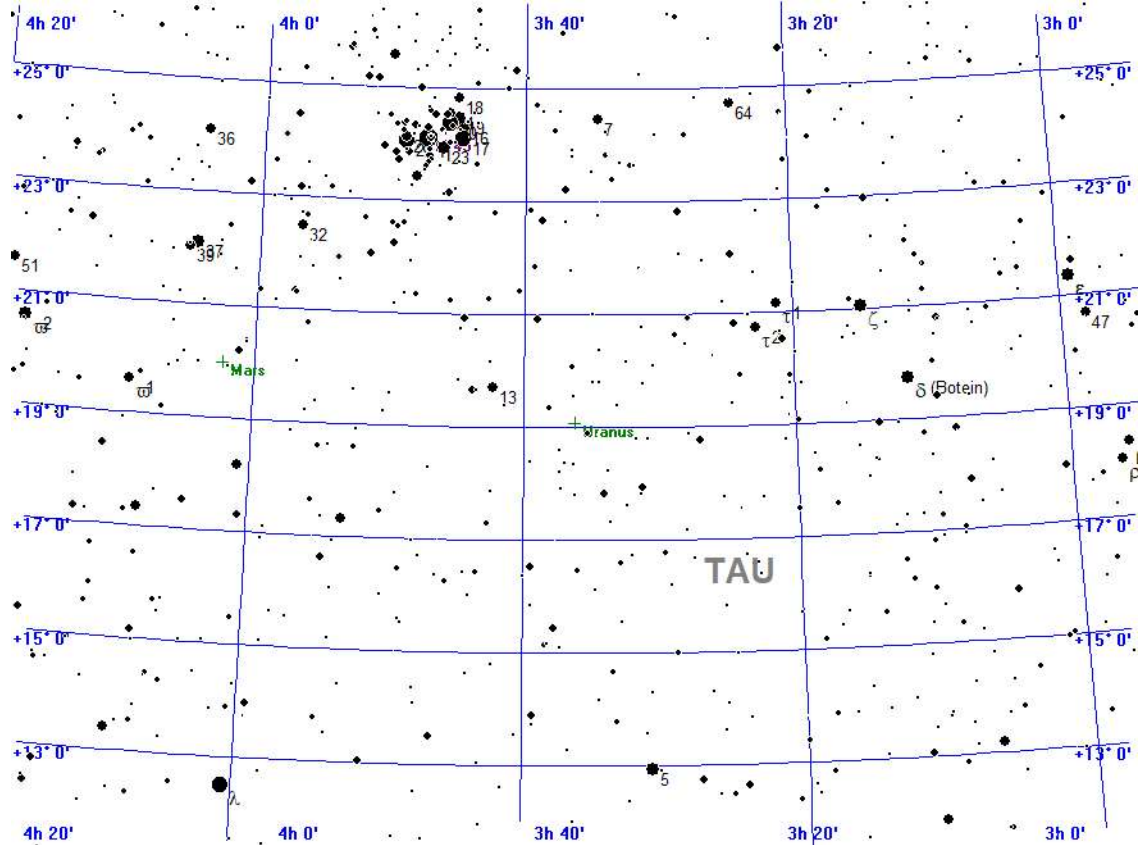
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

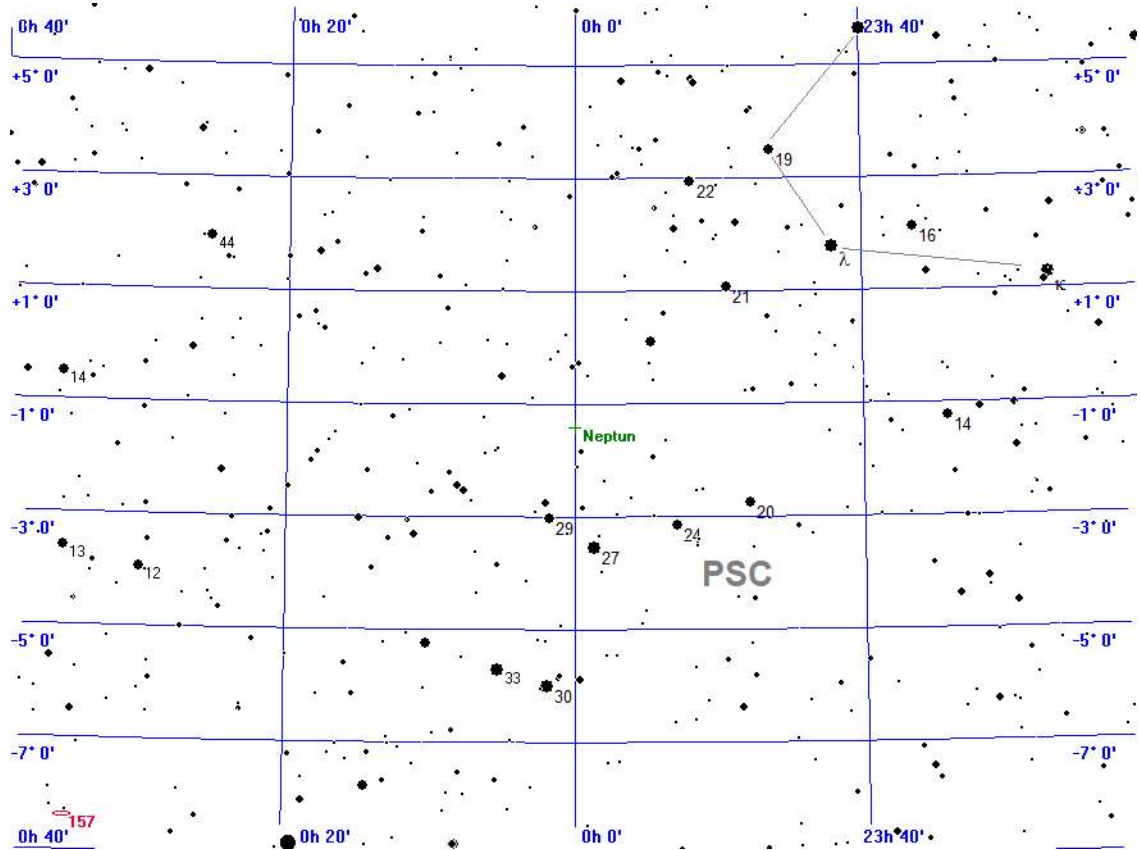
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun



# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 84%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## physische Planetenephemeriden

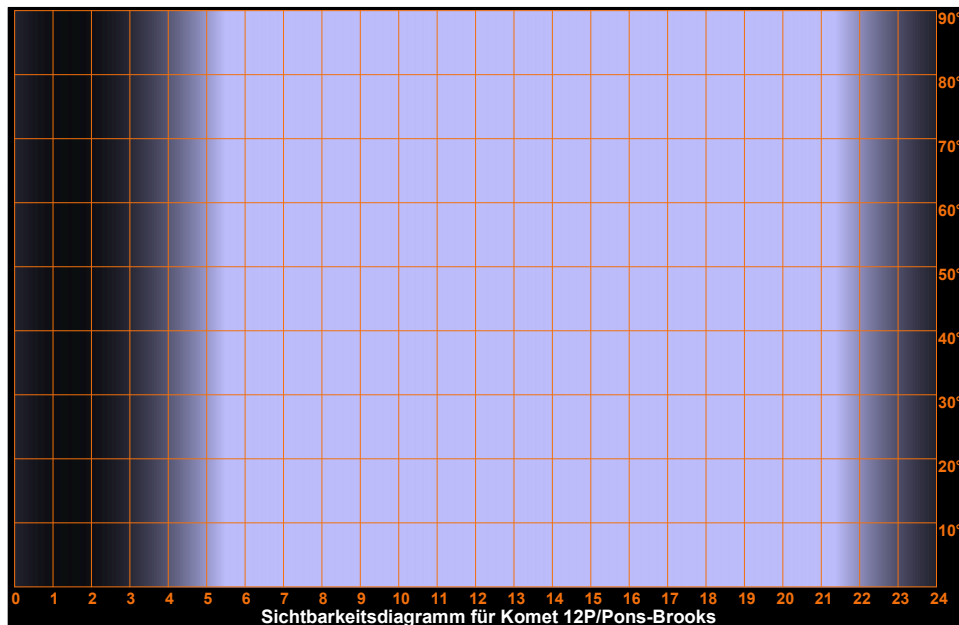
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	8.32°	201.77°	5.29°	31.5'			
Mond	4:47	-21.85°	311.16°	1.42°	32.7'	0.840°	1.921°	39.4°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:38	323.57°	-8.49°	-21.75°	5.7"	183.5°		0.6"	258.4°
Jupiter	4:38	353.06°	2.90°	2.99°	34.9"	226.5°	149.7°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:28	4.97°	2.28°	4.19°	18.5"	41.9"	1.7"	267.2°	303.4°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T0pt.	T0ptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h48'34.0"	-43°56'50.2"	1.9202	1.7867	9.8-	67°	unsichtbar	--:--	--°	--	VEL	125.92°	
13P/Olbers	10h42'38.7"	+37°43'44.3"	1.8984	1.2350	7.8-	36°	zirkumpolar	0:44	+10°	NW	LMI	147.22°	



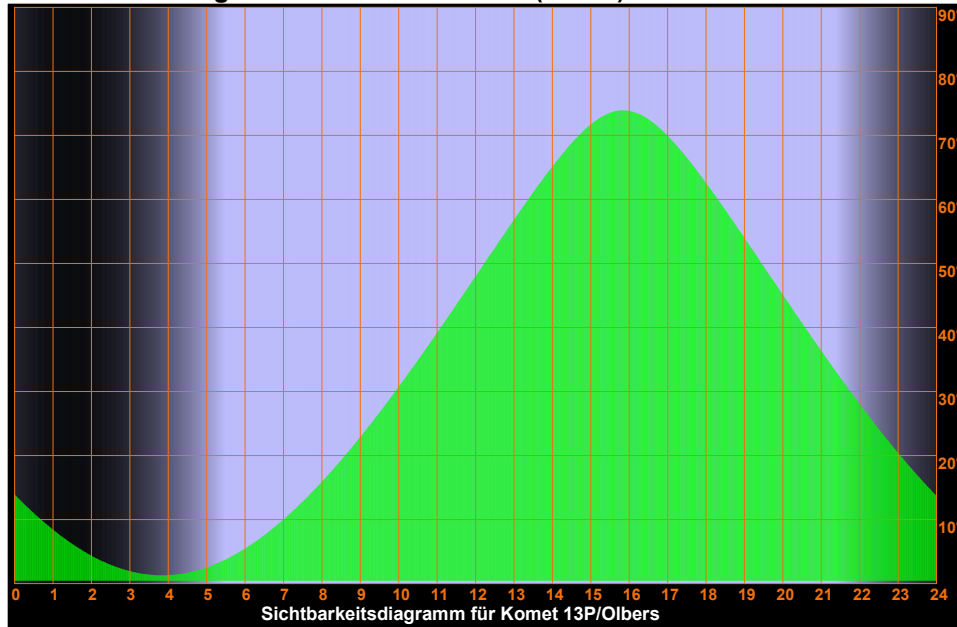
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



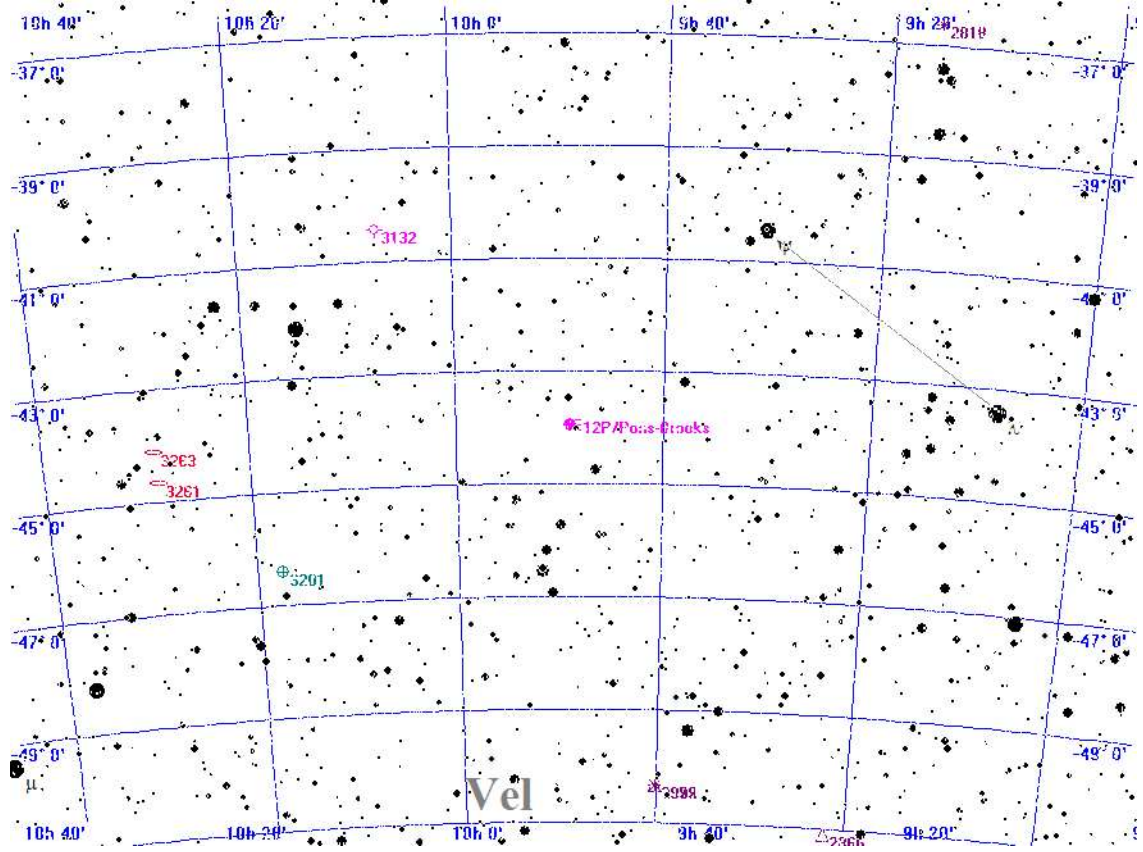
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

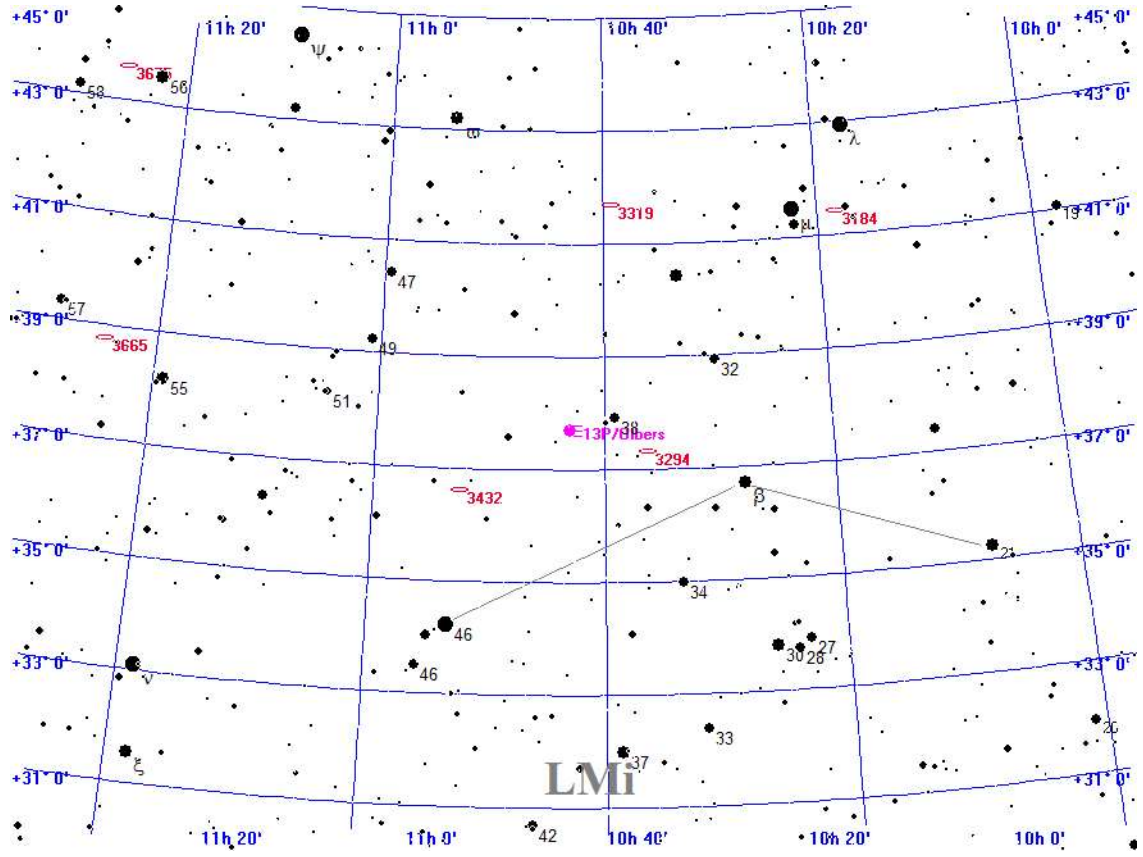
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

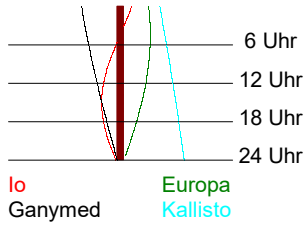
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Die Jupitermonde



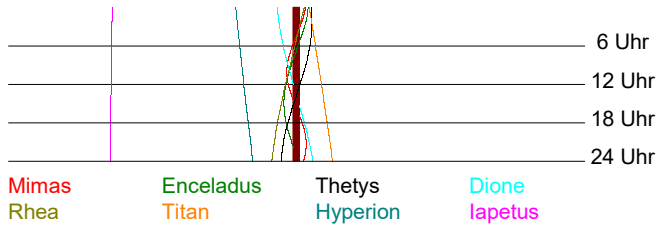
## Jupitermondereignisse

02:07 Io VA

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

00:55 Mimas OE Enceladus

## Besondere Ereignisse

- 00:00 Uhr: Mond bei Saturn, Distanz 1.2°
- 00:37 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 32.6'
- 01:08 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.3°
- 01:36 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 6.2°
- 02:00 Uhr: Jupiter(-2.1 mag.) bei Tau TAU(4.3 mag.), Distanz 1.5°
- 02:17 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei Omega1 TAU(5.5 mag.), Distanz 1.6°
- 02:17 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 27 PSC(4.9 mag.), Distanz 40.8'
- 23:40 Uhr: Mond bei Neptun, Distanz 4.5°

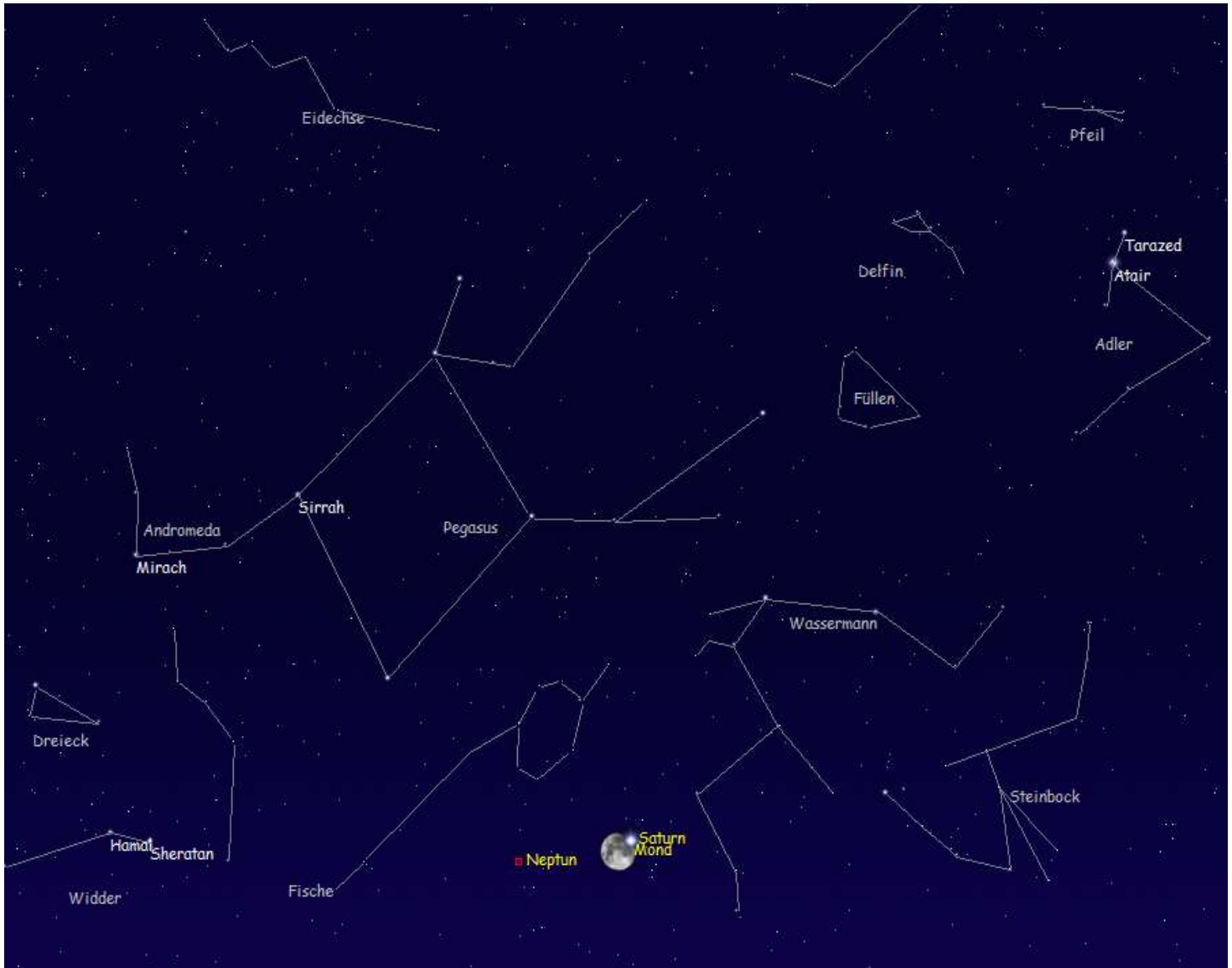
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Besondere Ereignisse als Grafik



### Konjunktion Mond mit Saturn

Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Osten am Do, den 25.7.2024 um 00:00 MESZ [astronomische Dämmerung]

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h46'57.1"	-30°23'44.1"	1.949	2.911	7.7-	157°	21:21	23:51	+ 6°	2:20	0:37	+ 5°	S	SGR	69.58°
(4) Vesta	9h14'39.9"	+19°12' 0.3"	3.409	2.433	8.3+	13°	6:28	14:22	+56°	22:09	--:--	---	--	CNC	145.43°
(7) Iris	21h10'44.7"	- 8°19'38.6"	1.308	2.298	8.6+	163°	20:59	2:19	+28°	7:28	2:17	+28°	S	AQR	33.46°
(40) Harmonia	20h 2'37.4"	-23°55'45.5"	1.204	2.217	9.0-	175°	21:33	1:11	+12°	4:38	1:10	+12°	S	SGR	51.96°
(2) Pallas	15h54' 4.2"	+21°24'16.6"	2.684	3.085	9.7-	104°	12:51	20:59	+58°	5:06	0:37	+38°	W	SER	113.21°
(42) Isis	18h 7'17.6"	-29°47'41.0"	1.021	1.962	10.1-	149°	20:32	23:12	+ 7°	1:48	0:37	+ 5°	S	SGR	78.11°

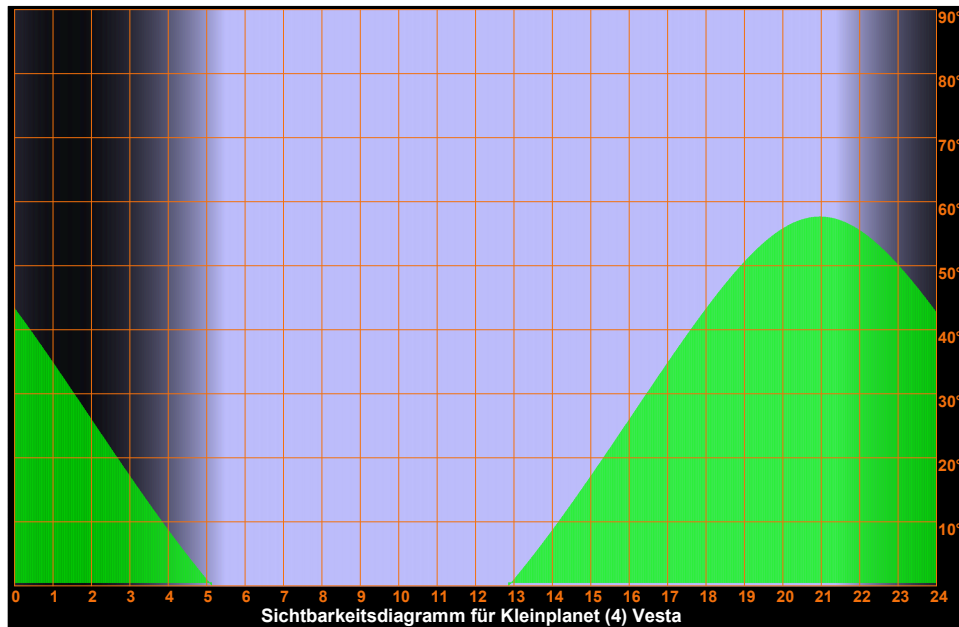
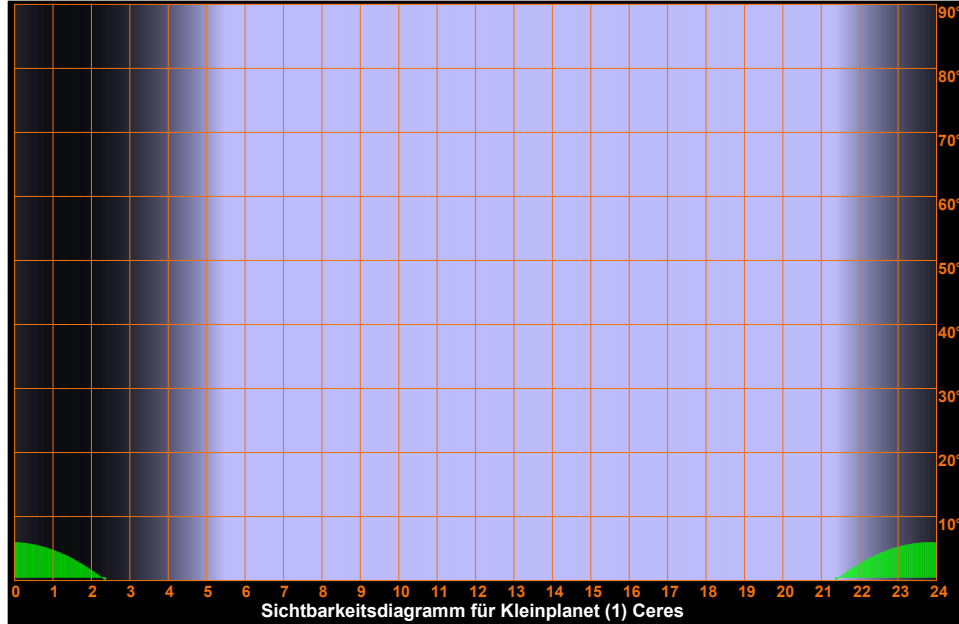
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten





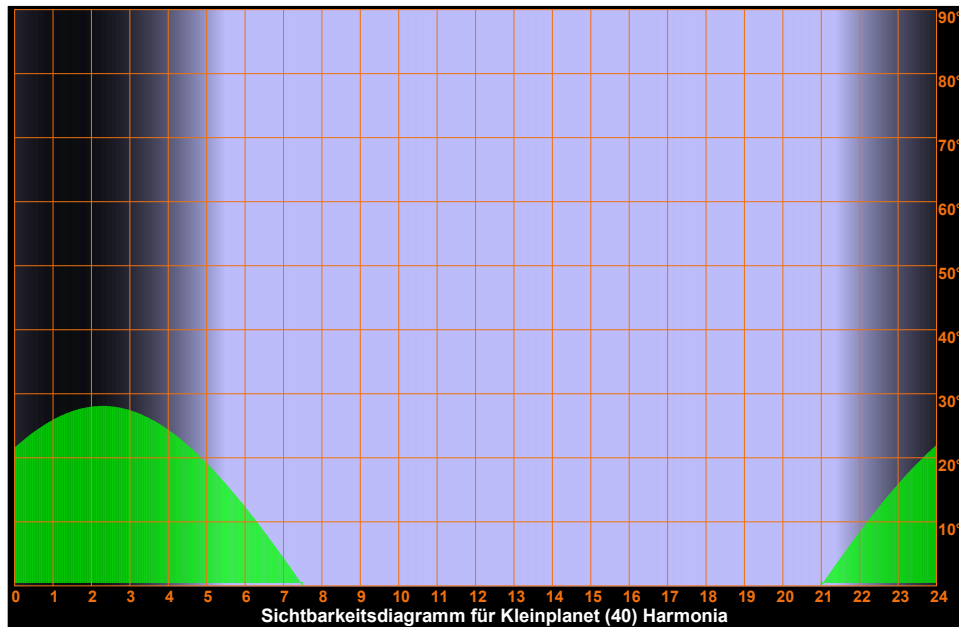
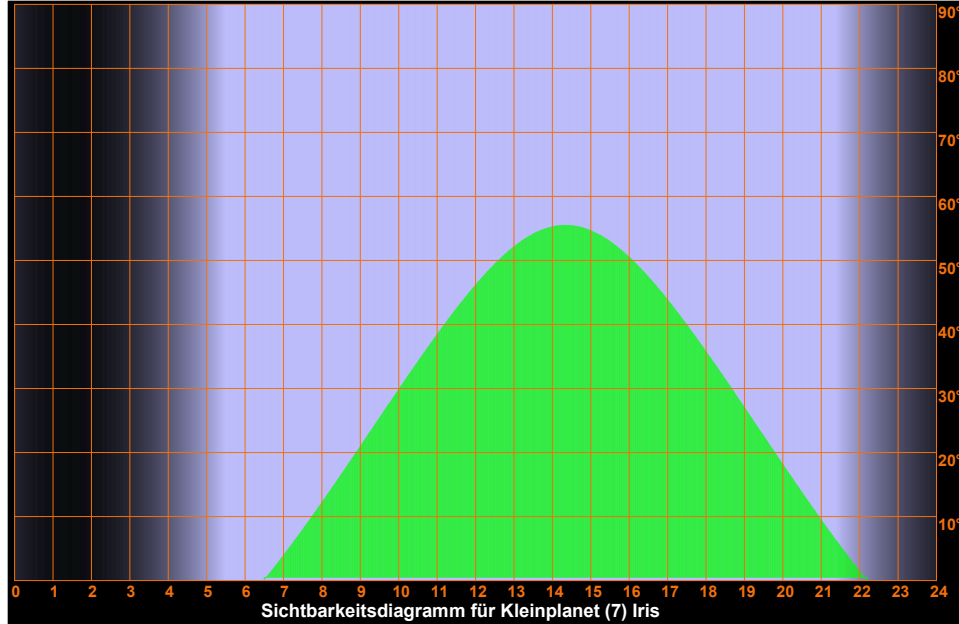
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



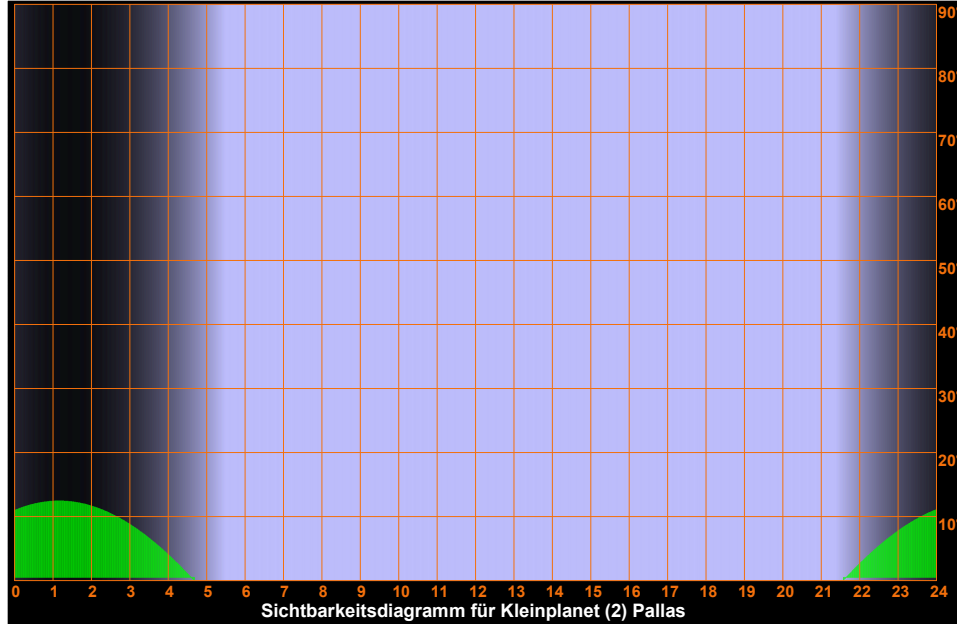
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



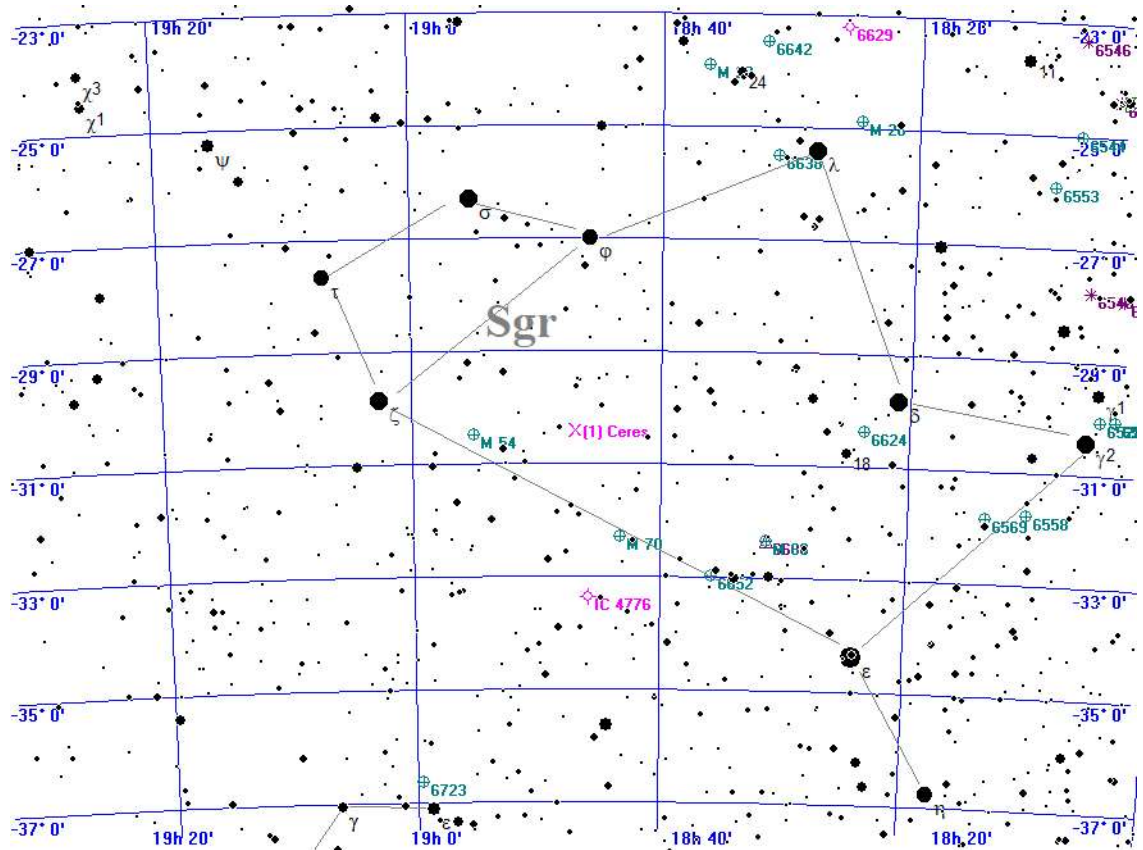
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

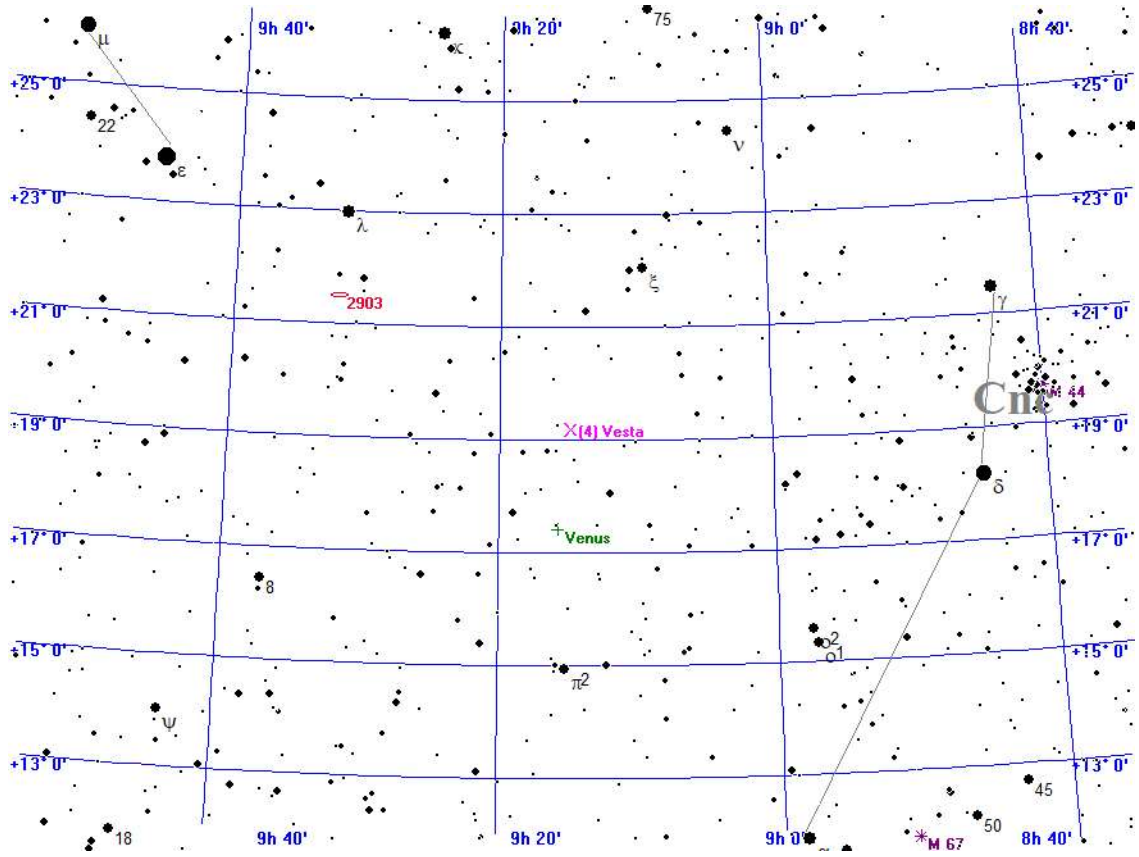
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (4) Vesta

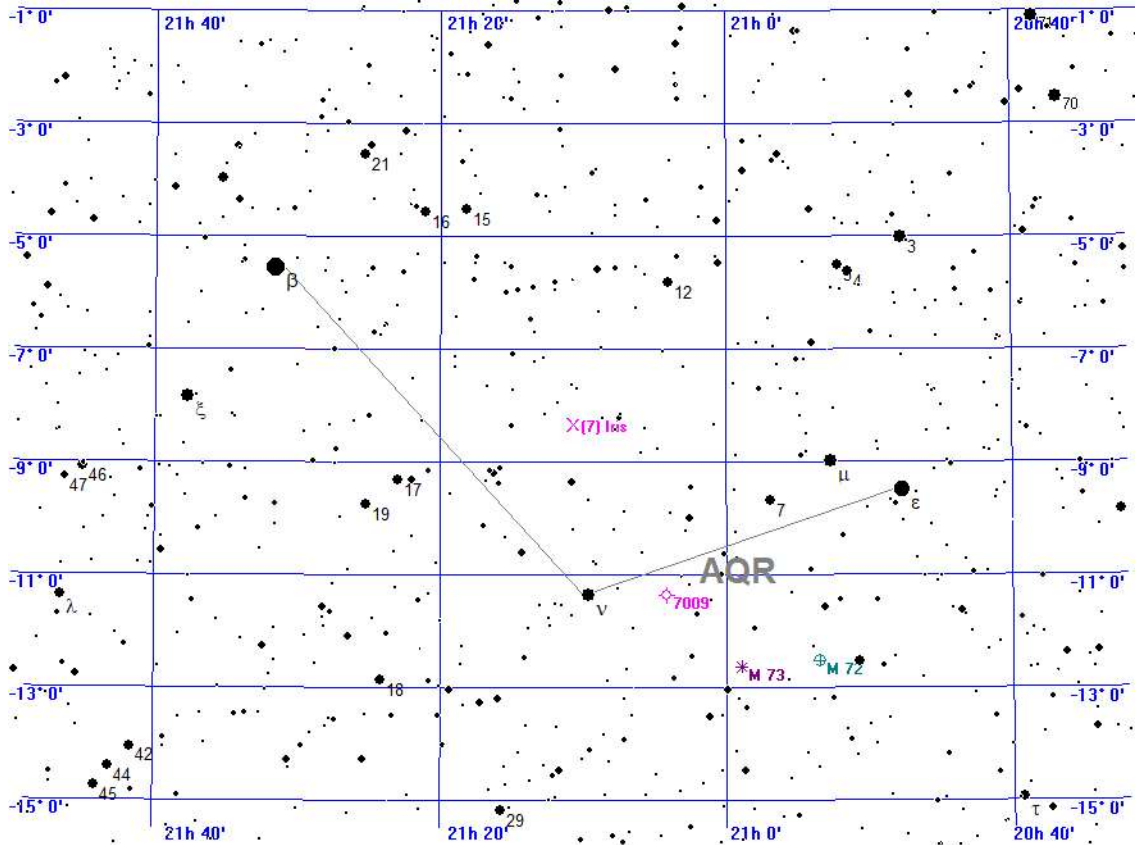
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

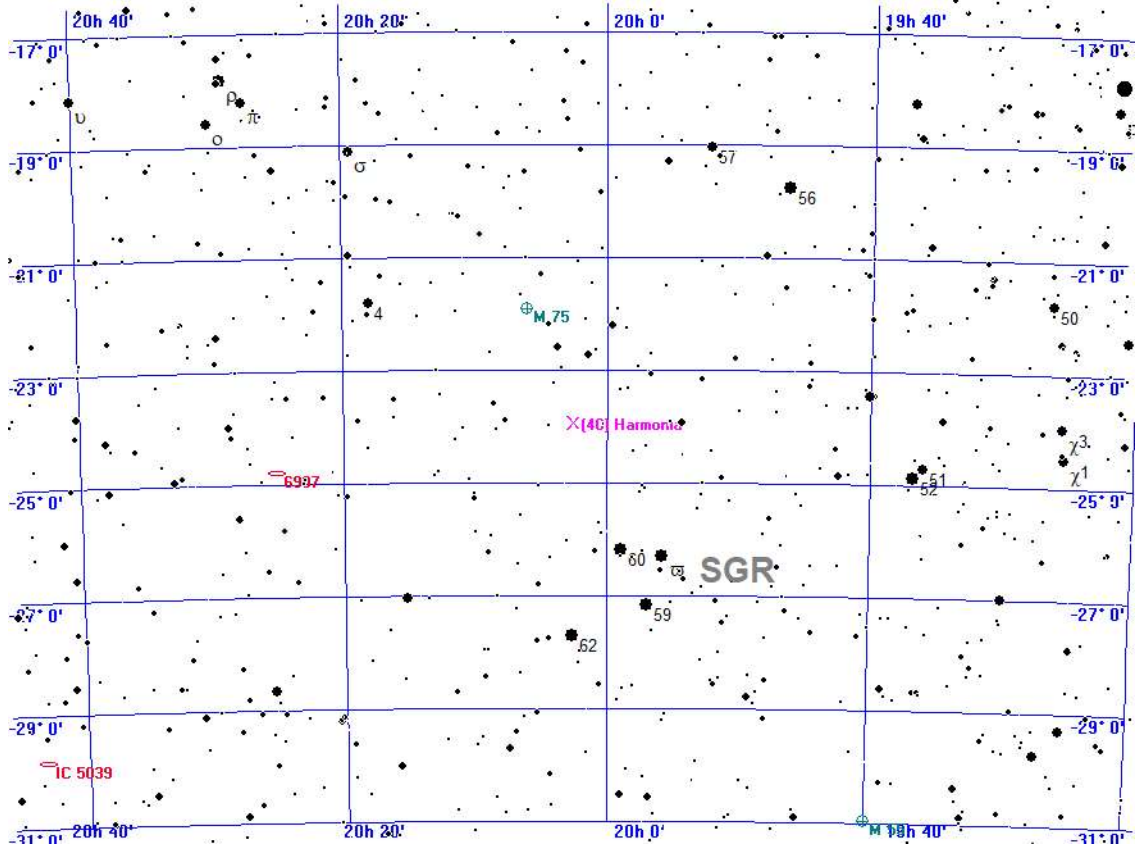
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia



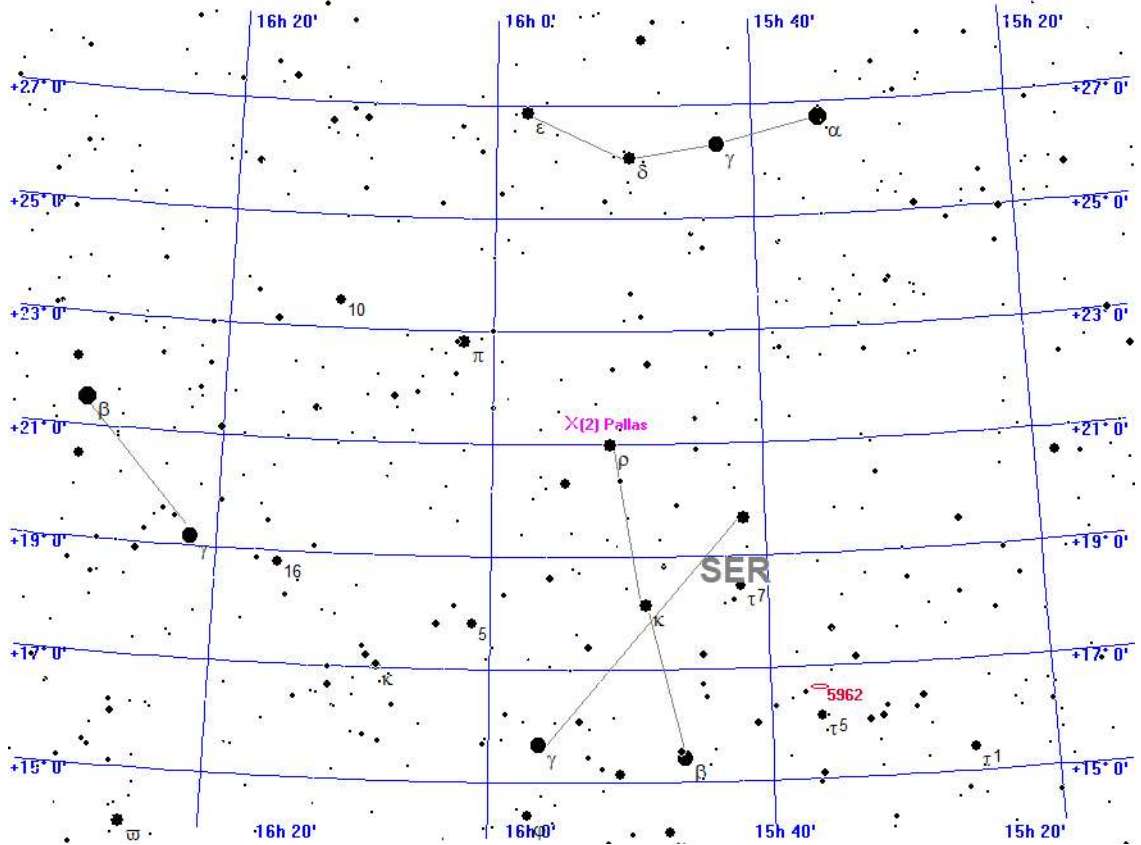
# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
 Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
 naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (2) Pallas



# Donnerstag 25. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:27 min. Sonnenh.: -16.8° Mondaufgang: 23:15  
Sonnenuntergang: 21:26 Tageslänge: 15:51 Monduntergang: 10:36  
bürg. Dämmerung: morgens 4:38 abends 22:13 Kulmination: 4:48  
naut. Dämmerung: morgens 3:32 abends 23:19 Kulminationshöhe: 31°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 82%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

207. Tag, KW 30

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

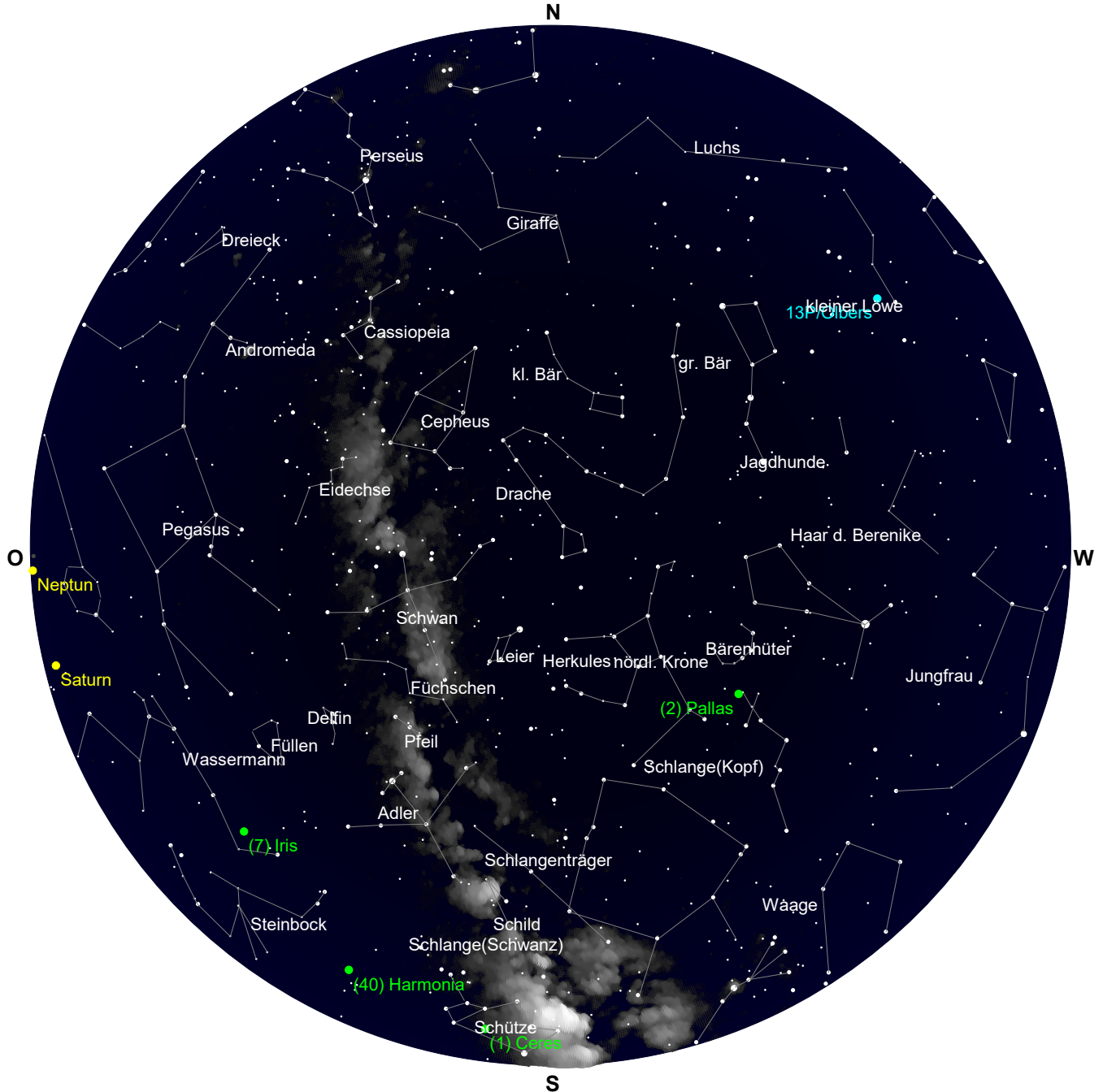
Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
25.07.2024 02:17	46.5' (2)	Pallas	9.7	Rho SER (Stern)	4.8

# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Freitag 26. Juli 2024

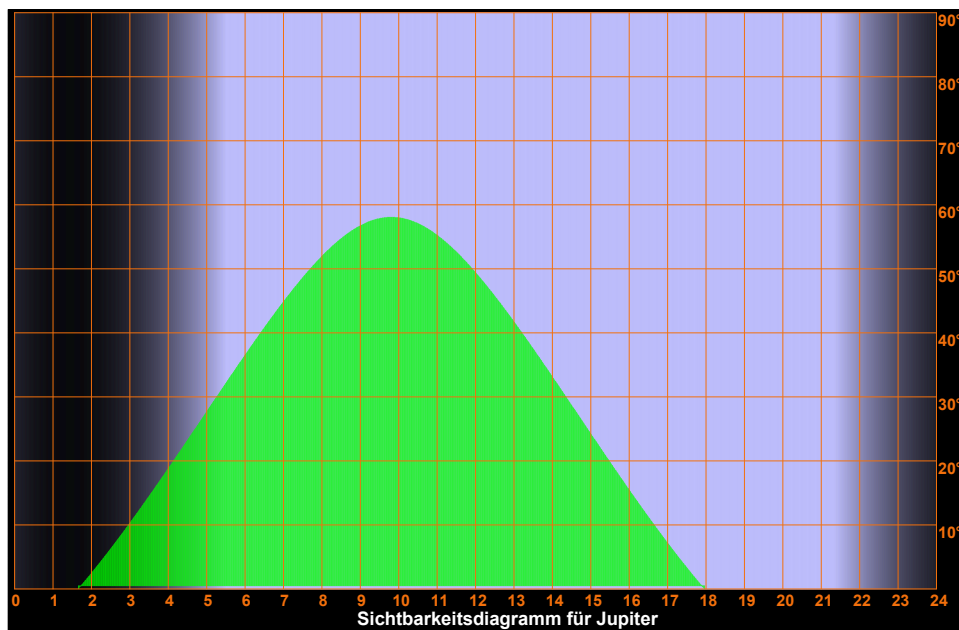
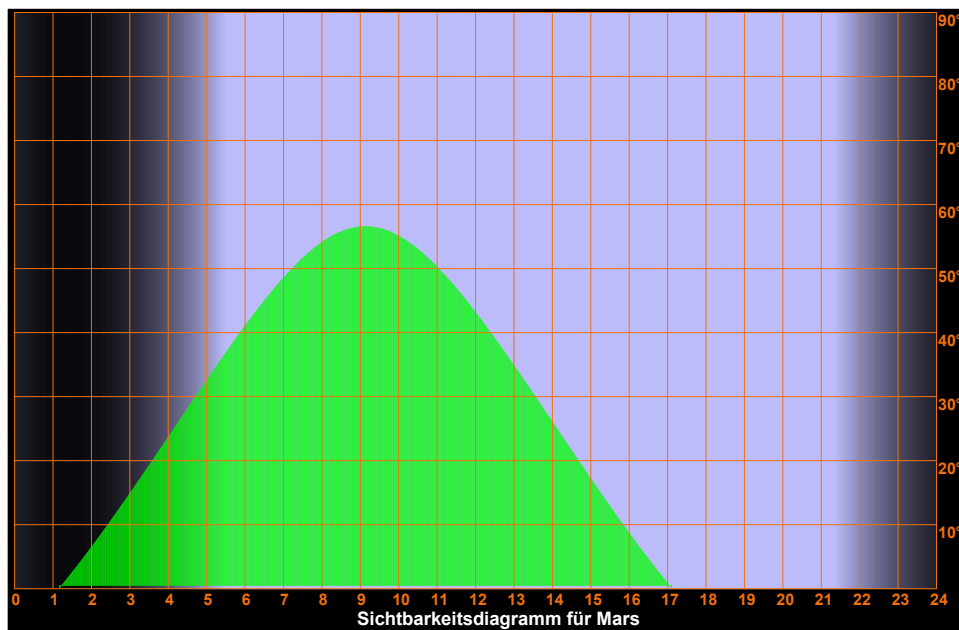
Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	4h 5.0'	+20° 7.5'	1.42	1.63	0.9	220°	- 8°	5.8"	4:40	+30°	O	1:05	9:09	+57°	17:13	TAU
Jupiter	4h 46.4'	+21° 39.7'	5.03	5.62	-2.1	210°	-10°	35.0"	4:40	+25°	O	1:35	9:50	+58°	18:04	TAU
Saturn	23h 21.1'	- 6° 27.2'	9.68	8.94	0.5	293°	+ 8°	18.8"	4:24	+30°	S	22:53	4:25	+30°	9:52	AQR
Uranus	3h 36.3'	+19° 4.5'	19.58	19.96	5.8	227°	- 6°	3.4"	2:23	+13°	O	0:44	8:40	+55°	16:35	TAU
Neptun	0h 0.0'	- 1° 24.8'	29.90	29.32	7.8	282°	+ 7°	2.5"	2:23	+26°	SO	23:04	5:04	+35°	10:59	PSC



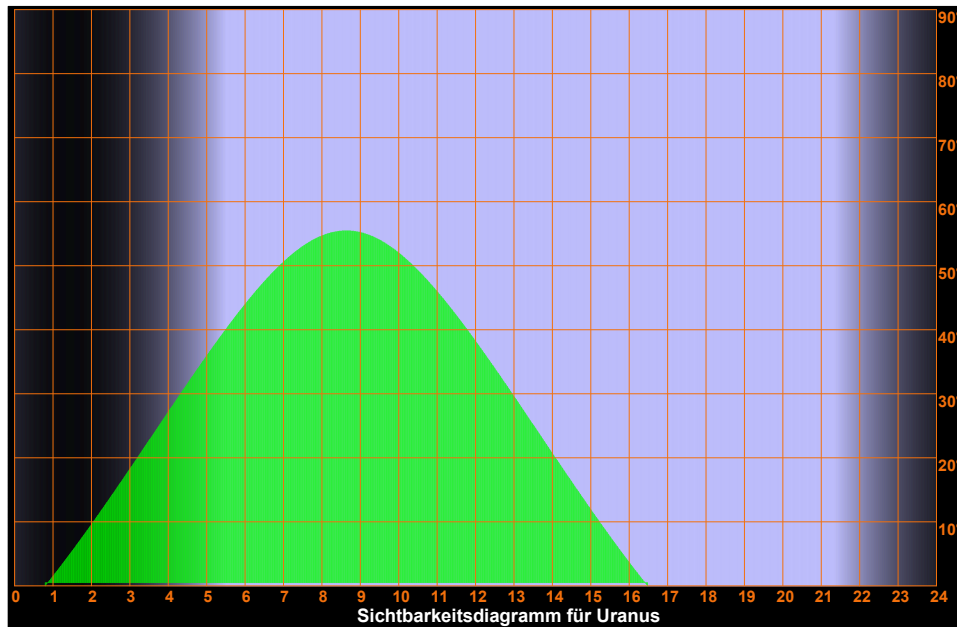
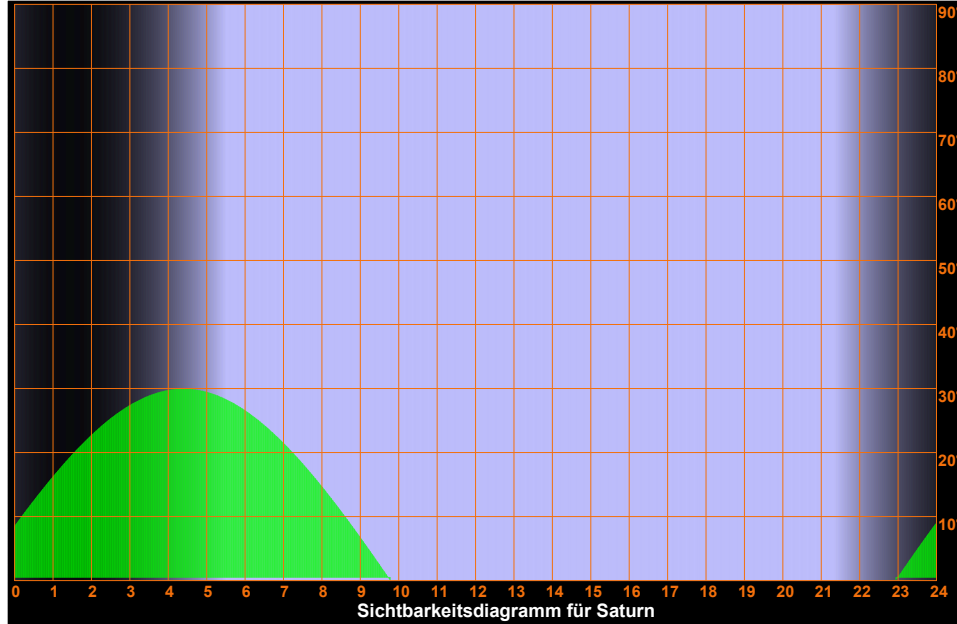
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



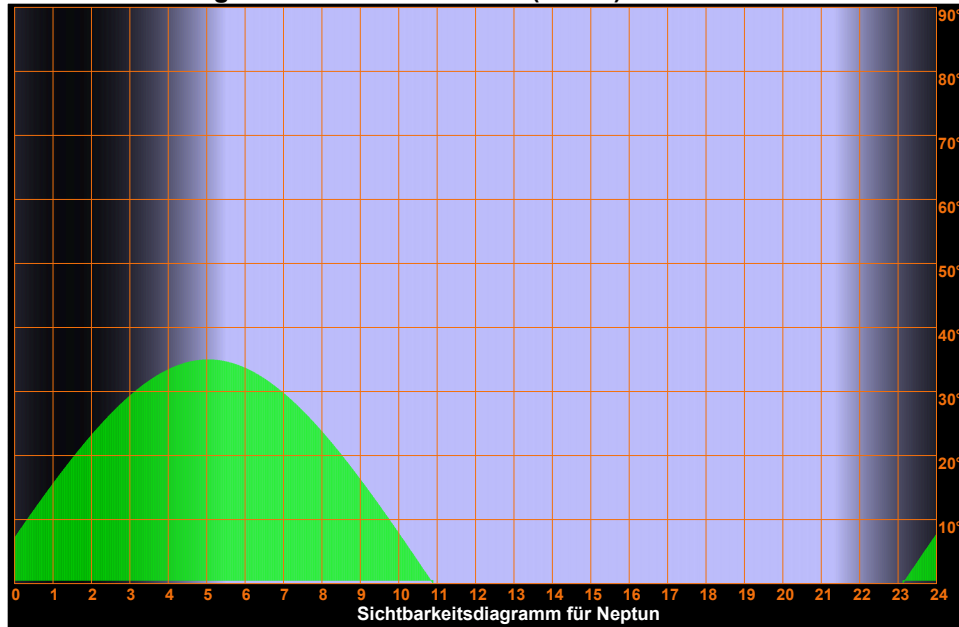
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



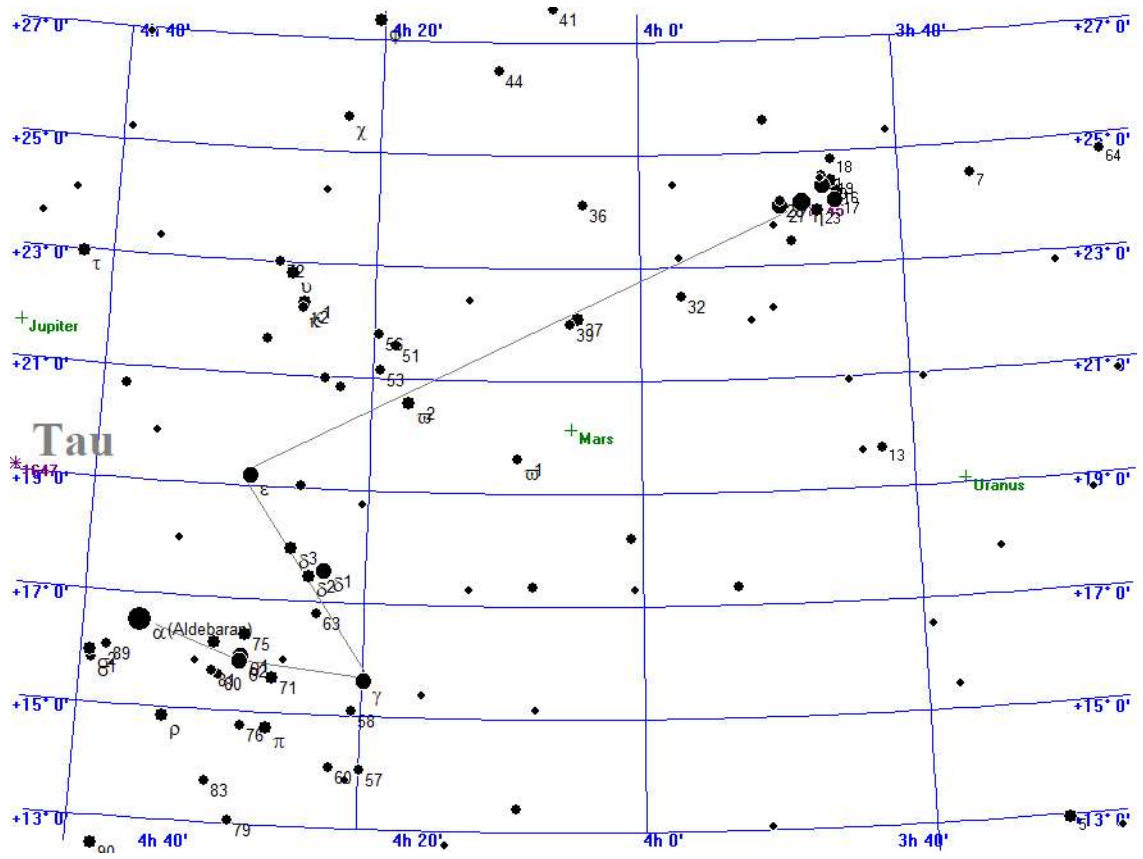
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars



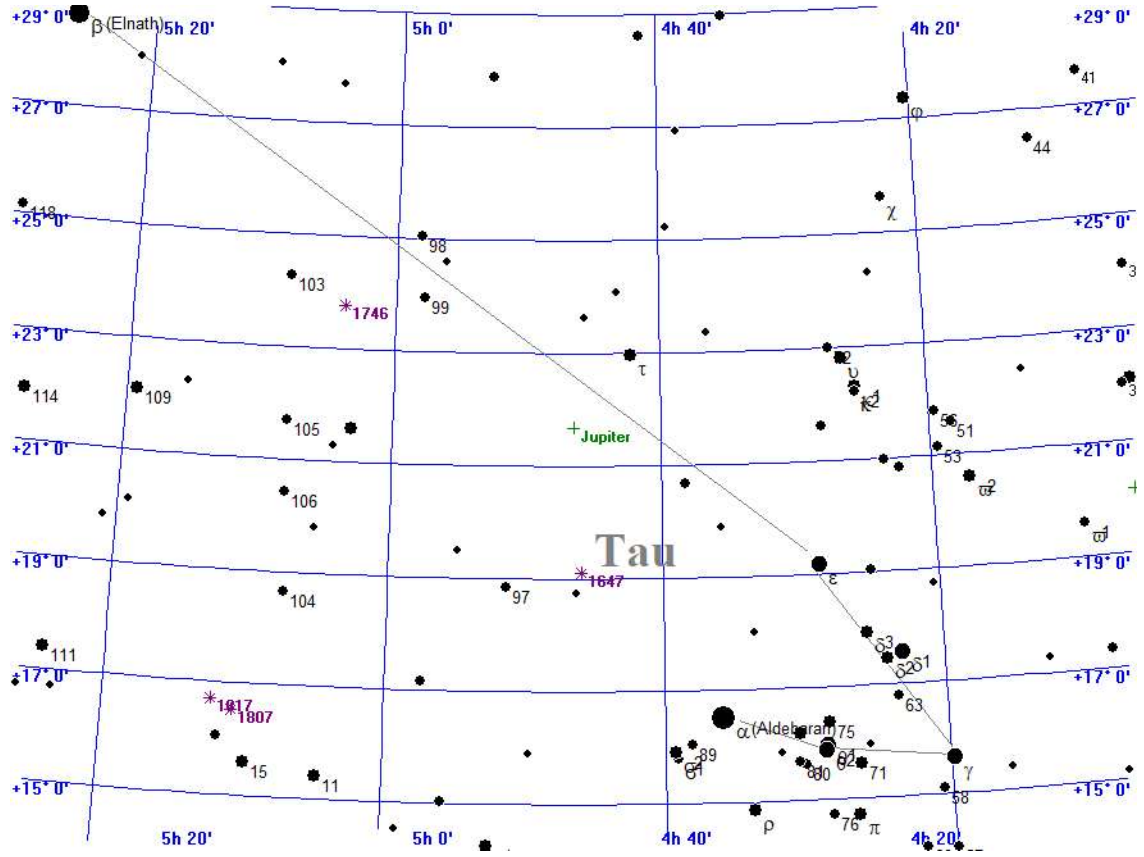
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

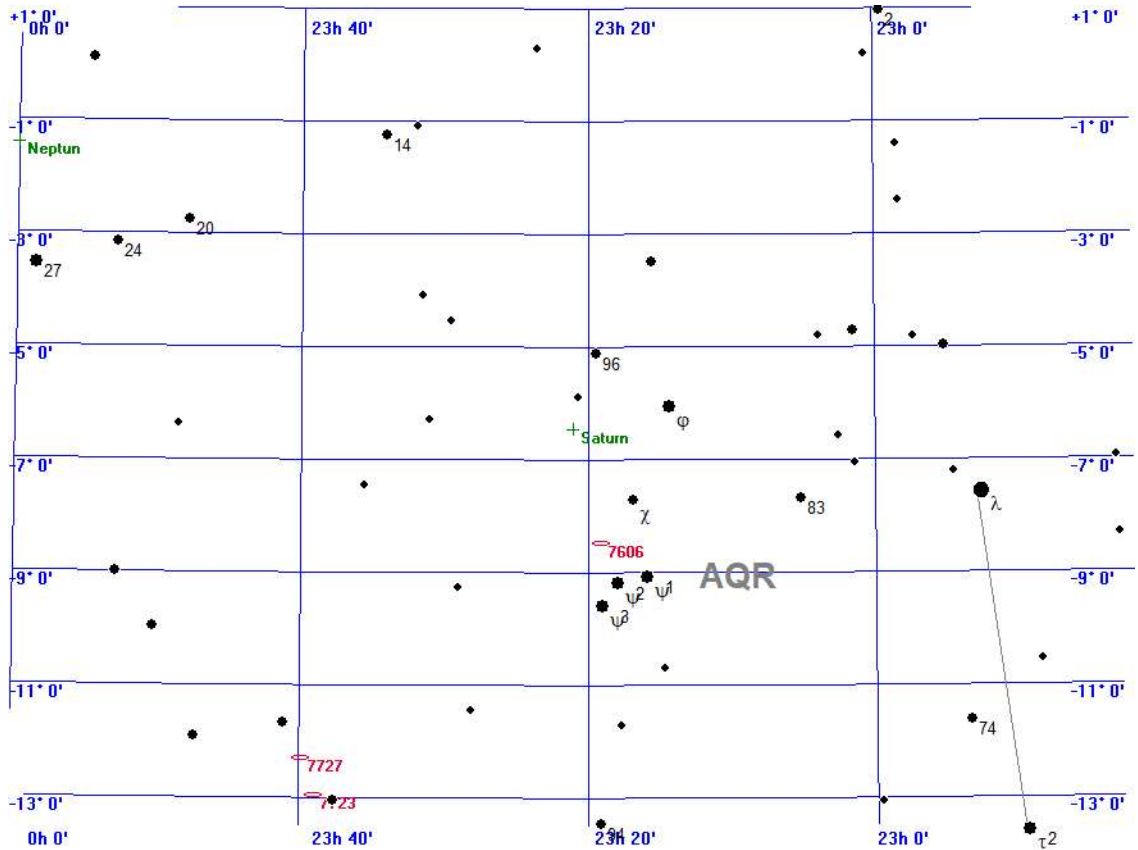
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

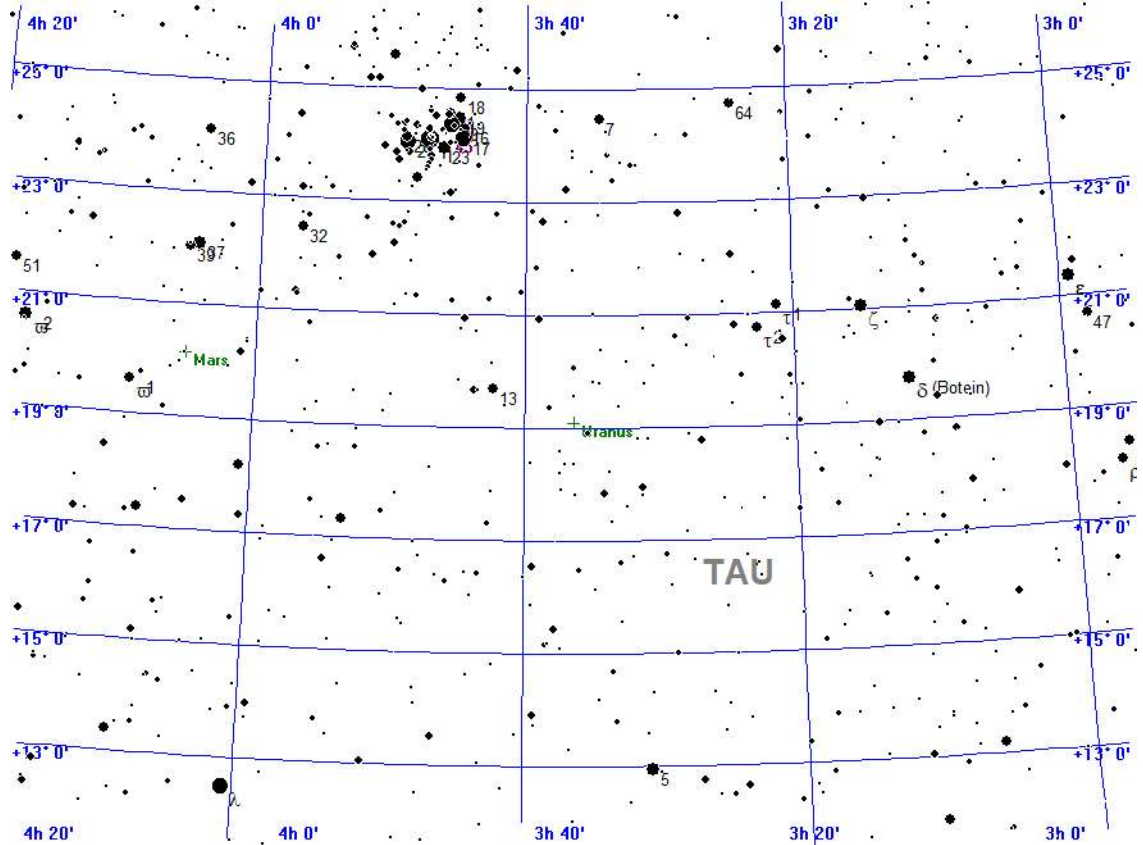
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- ☉ Galaxie
- ☼ Kugelsternhaufen
- ✳ Offener Sternhaufen
- ✧ Planetarischer Nebel
- ◻ Nebel
- ⊠ Sternhaufen + Nebel
- △ Sonstiges Objekt
- ☄ Komet
- + Planet
- ✕ Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

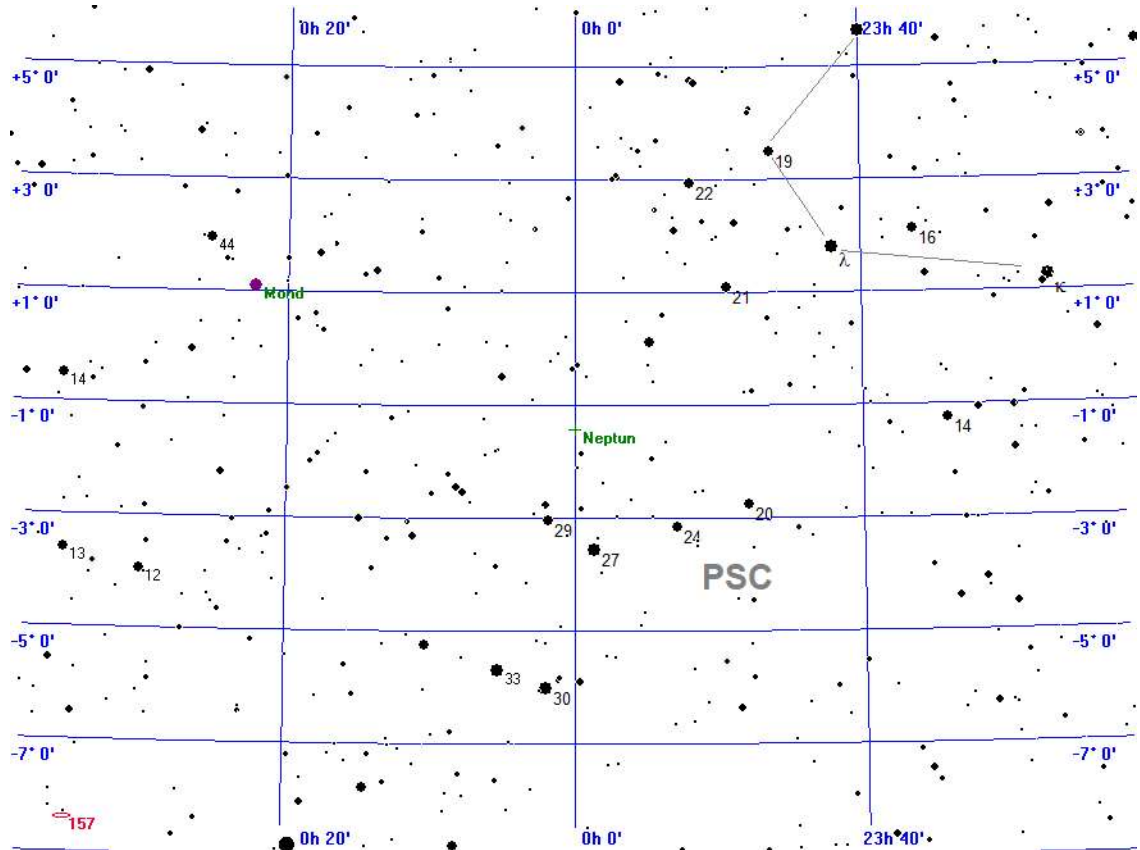
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun

# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 74%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## physische Planetenephemeriden

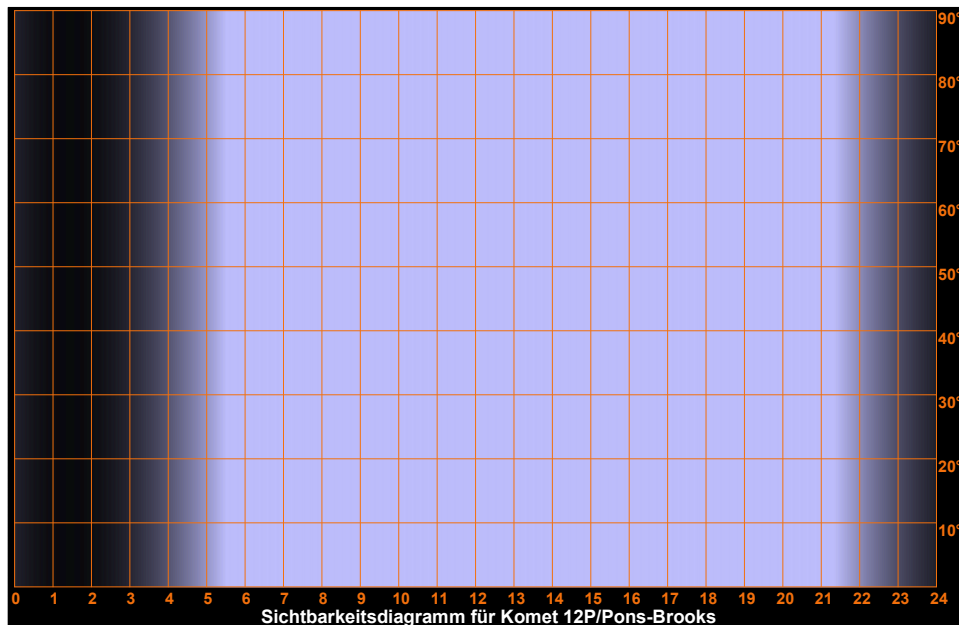
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	8.74°	188.54°	5.37°	31.5'			
Mond	5:36	-21.75°	298.48°	1.40°	32.6'	2.117°	0.210°	24.1°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:40	323.73°	-8.21°	-21.62°	5.8"	173.8°		0.6"	258.6°
Jupiter	4:40	353.14°	2.90°	2.98°	35.0"	24.7°	300.3°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:24	4.97°	2.30°	4.17°	18.5"	42.0"	1.7"	31.5°	34.2°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h53'11.8"	-44° 9' 9.3"	1.9350	1.7998	9.9-	67°	unsichtbar	--:--	--°	--	VEL	126.73°	
13P/Olbers	10h47'42.2"	+37°21'11.5"	1.8998	1.2397	7.8-	36°	zirkumpolar	0:37	+10°	NW	LMI	137.18°	



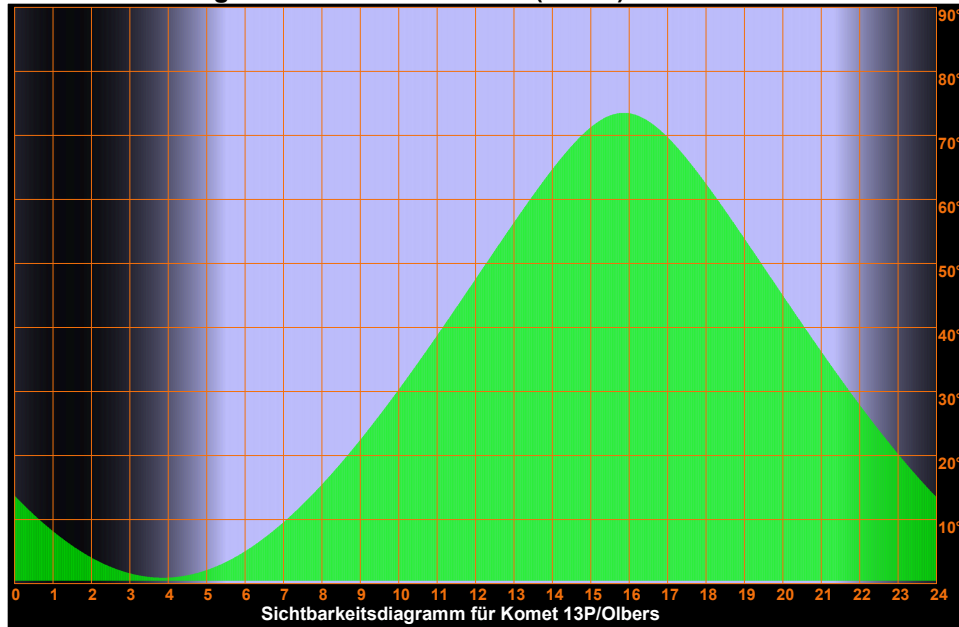
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)





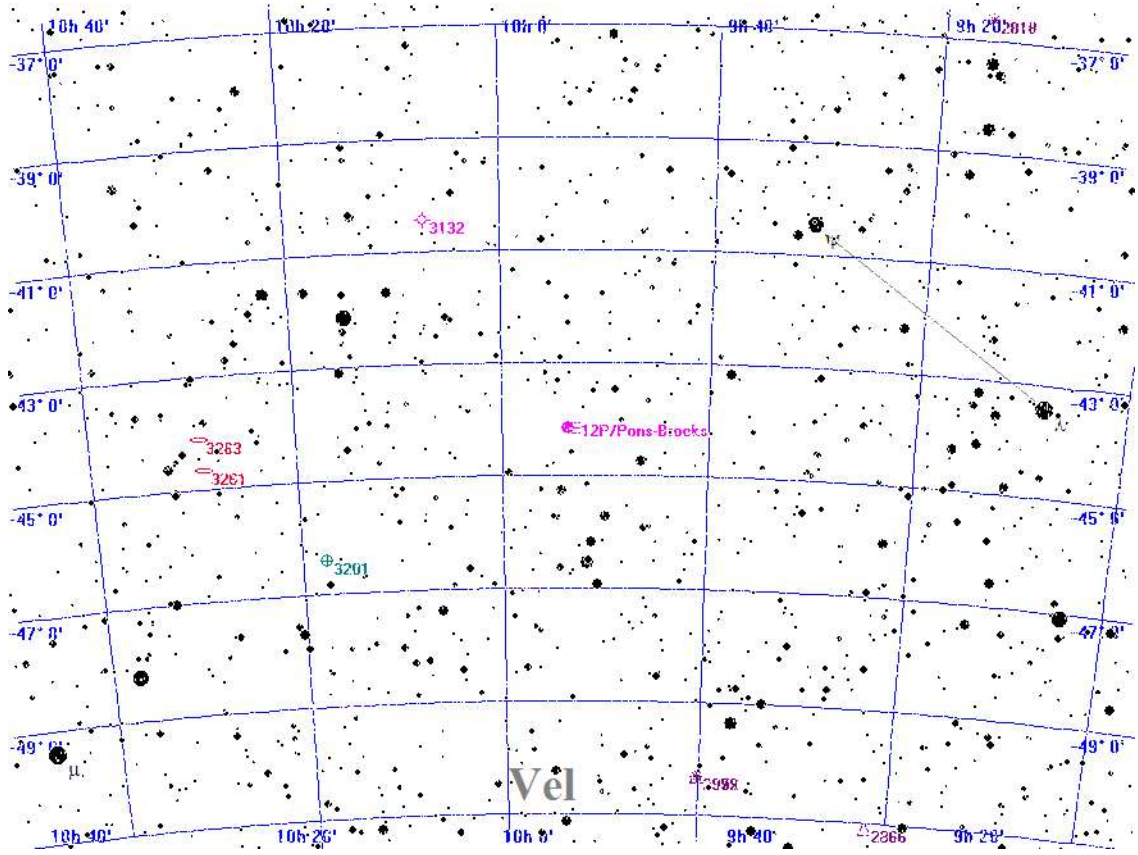
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks



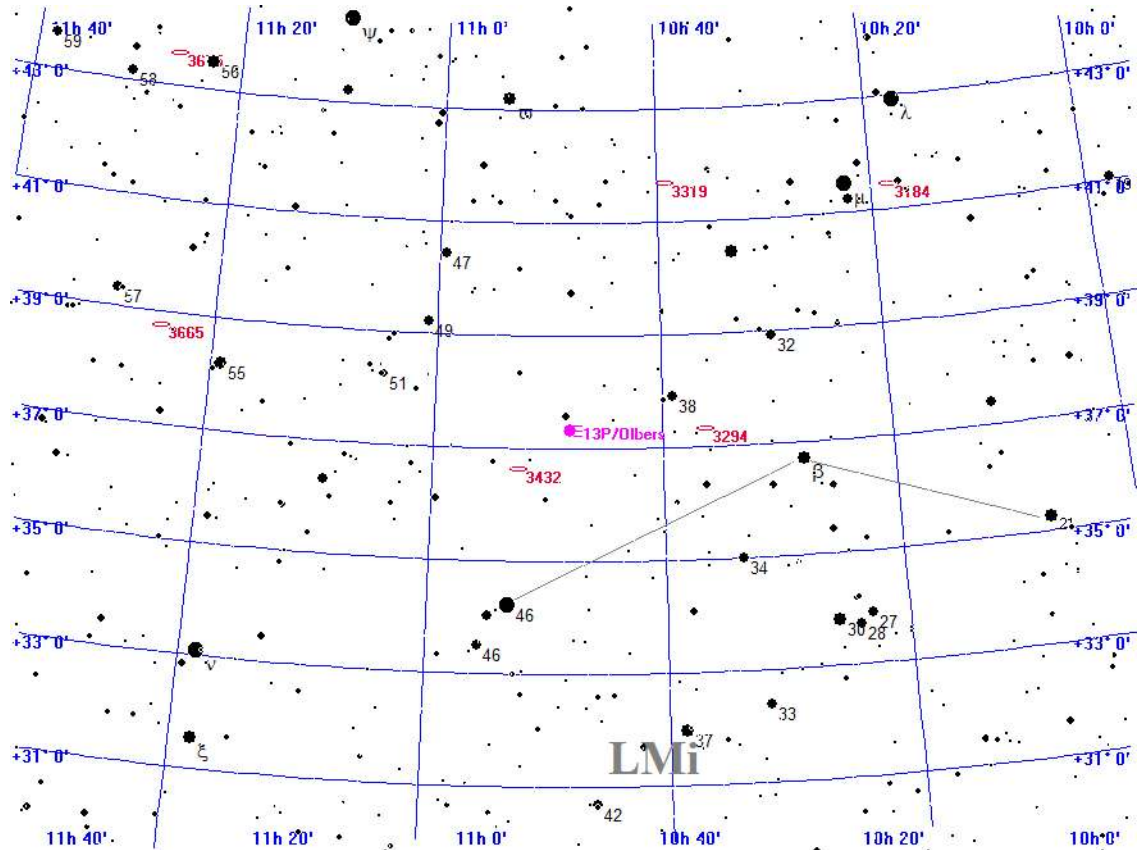
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

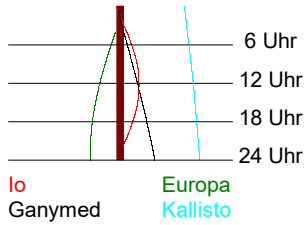
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Die Jupitermonde



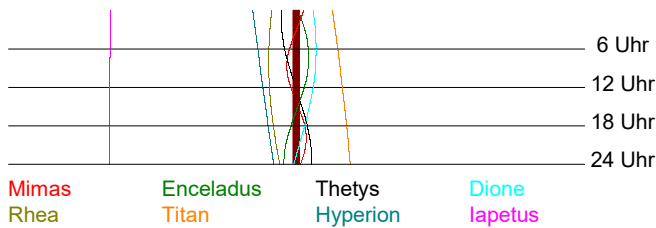
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

01:49 Mimas OE Enceladus  
 01:54 Mimas DA

## Besondere Ereignisse

- 00:00 Uhr: Mond bei Neptun, Distanz 4.7°
- 00:30 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 33.3'
- 01:04 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.3°
- 01:34 Uhr: Mars bei Uranus, Distanz 6.8°
- 01:57 Uhr: Jupiter(-2.1 mag.) bei Tau TAU(4.3 mag.), Distanz 1.6°
- 02:23 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei Omega1 TAU(5.5 mag.), Distanz 1.0°
- 02:23 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 27 PSC(4.9 mag.), Distanz 40.2'

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h46' 9.2"	-30°26' 9.0"	1.955	2.912	7.7-	156°	21:16	23:46	+ 6°	2:14	0:30	+ 6°	S	SGR	84.27°
(4) Vesta	9h16' 31.6"	+19° 4' 39.7"	3.411	2.432	8.3+	13°	6:27	14:20	+55°	22:06	--:--	---	--	CNC	131.37°
(7) Iris	21h 9' 50.8"	- 8°20' 24.8"	1.302	2.295	8.5+	164°	20:54	2:14	+28°	7:23	2:13	+28°	S	AQR	47.48°
(40) Harmonia	20h 1' 35.1"	-24° 0' 49.1"	1.204	2.216	9.0-	174°	21:29	1:06	+12°	4:32	1:05	+12°	S	SGR	66.72°
(2) Pallas	15h54' 12.2"	+21°13' 46.7"	2.696	3.087	9.7-	103°	12:49	20:55	+57°	5:01	0:30	+39°	W	SER	122.23°
(42) Isis	18h 6' 45.3"	-29°52' 8.0"	1.025	1.961	10.1-	148°	20:28	23:07	+ 6°	1:42	0:30	+ 5°	S	SGR	92.75°

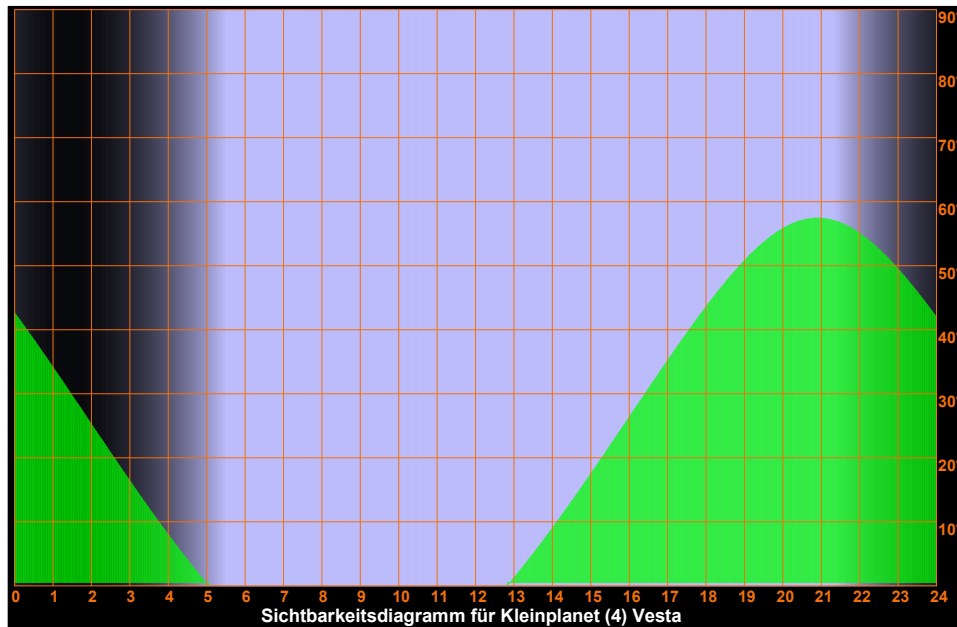
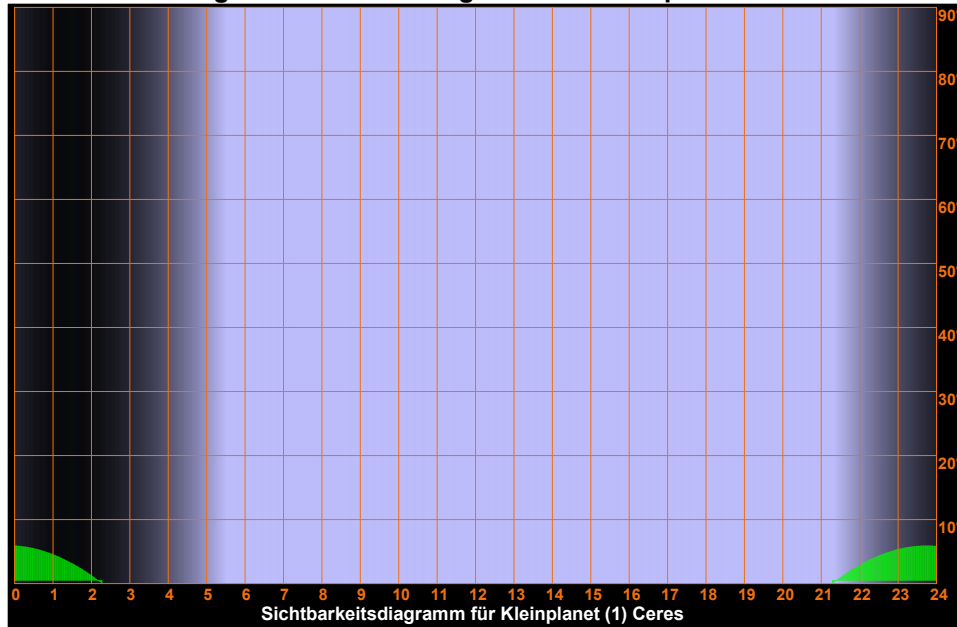
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



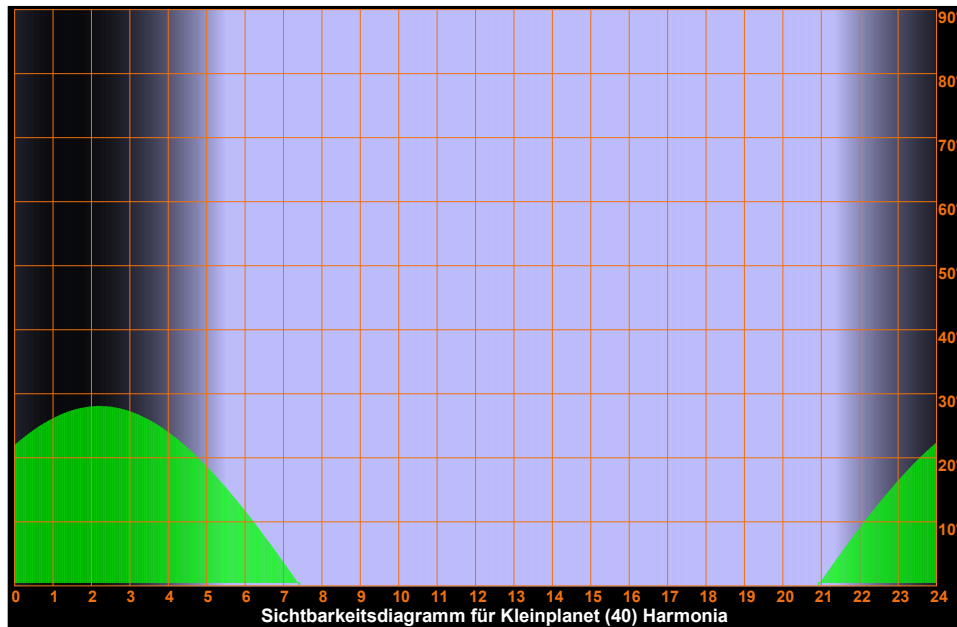
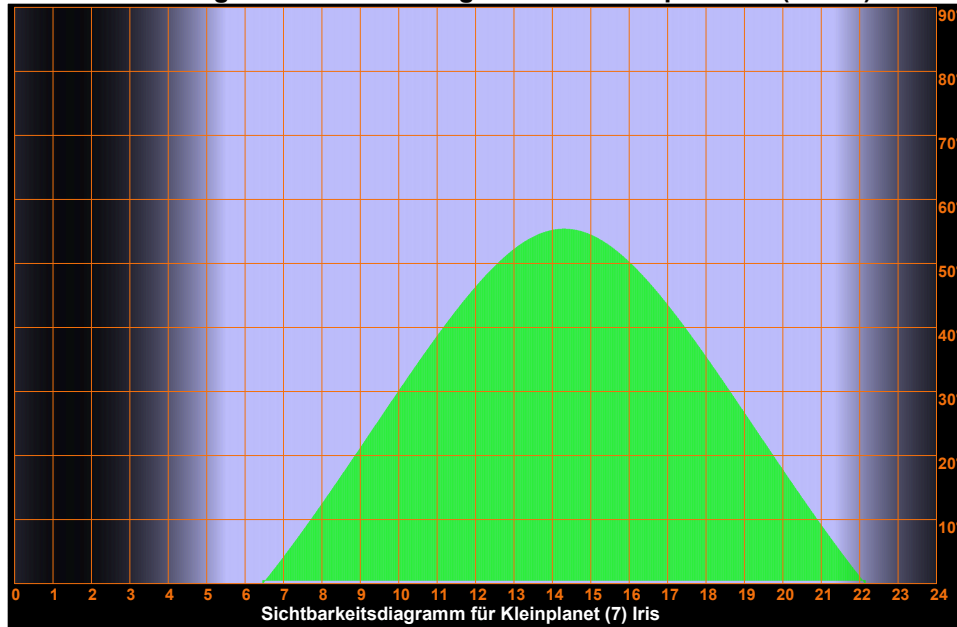
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



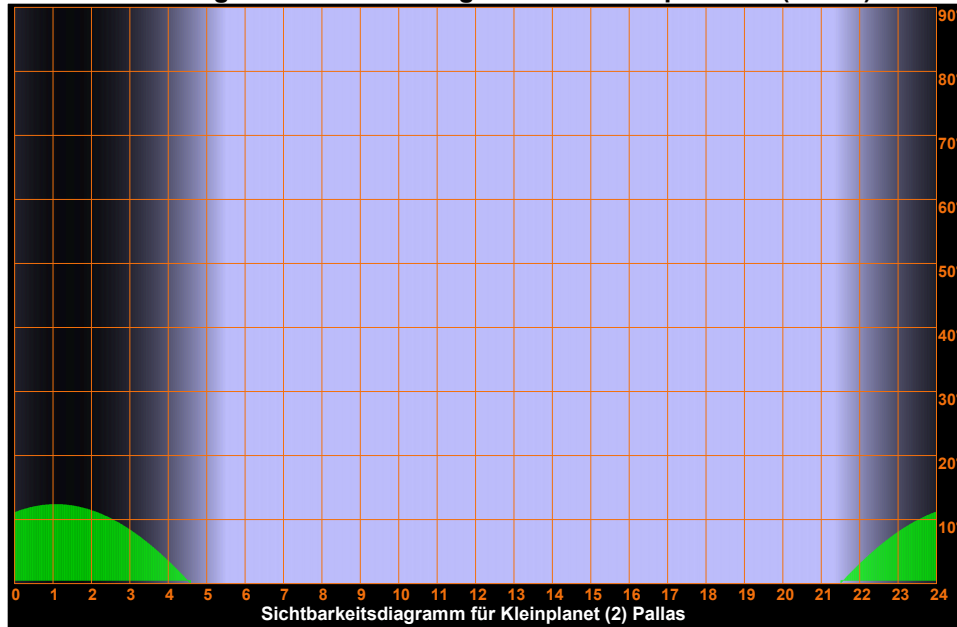
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



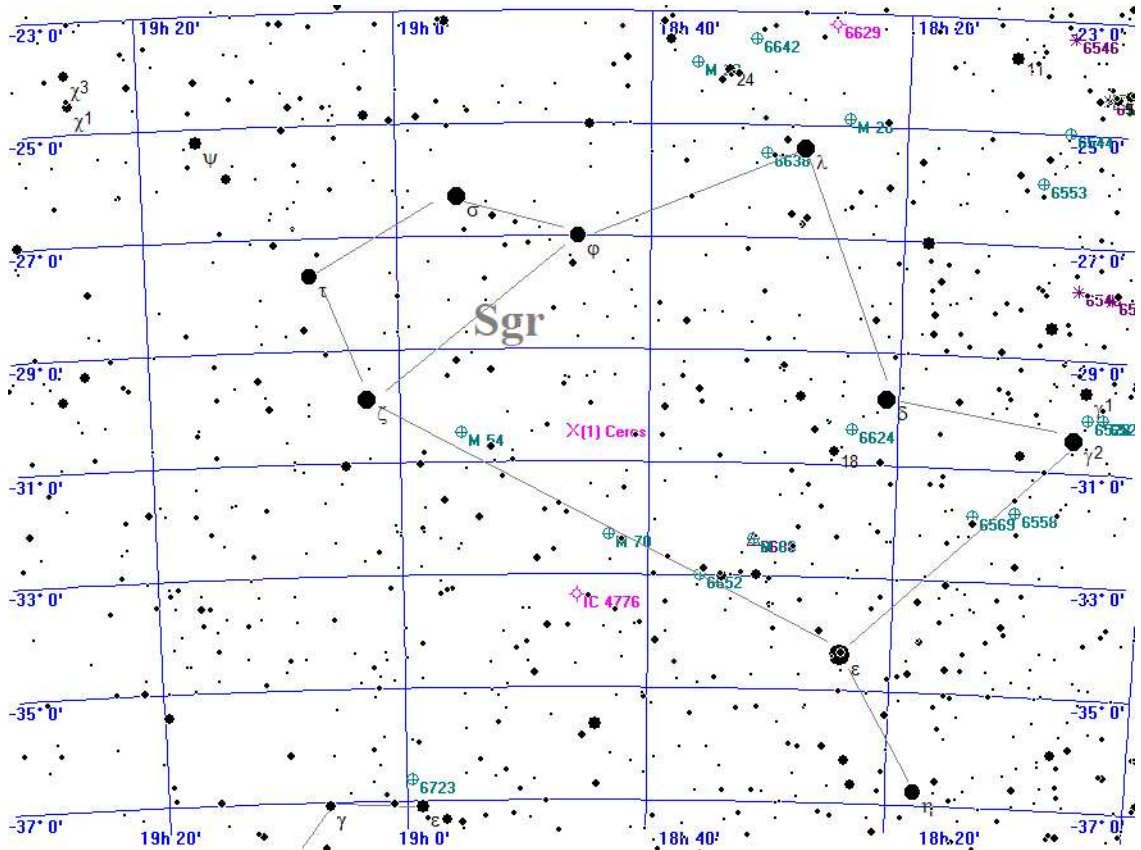
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

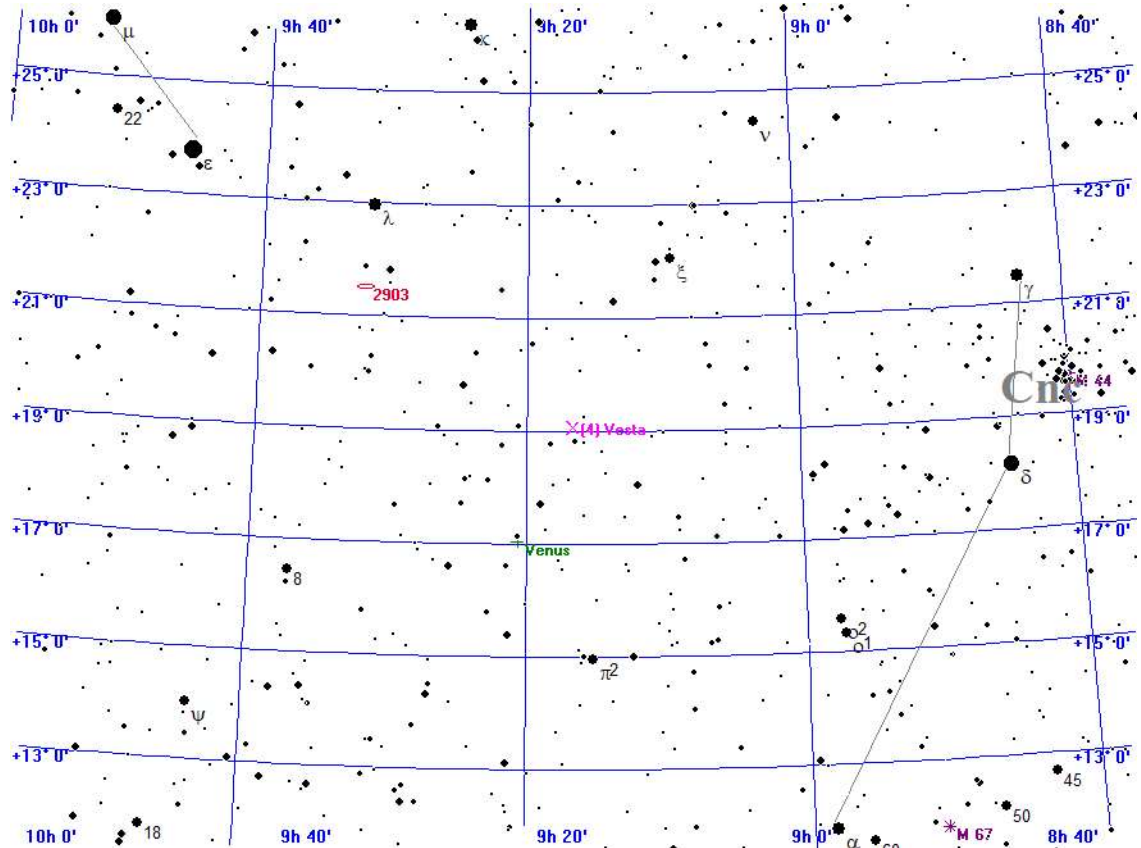
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta



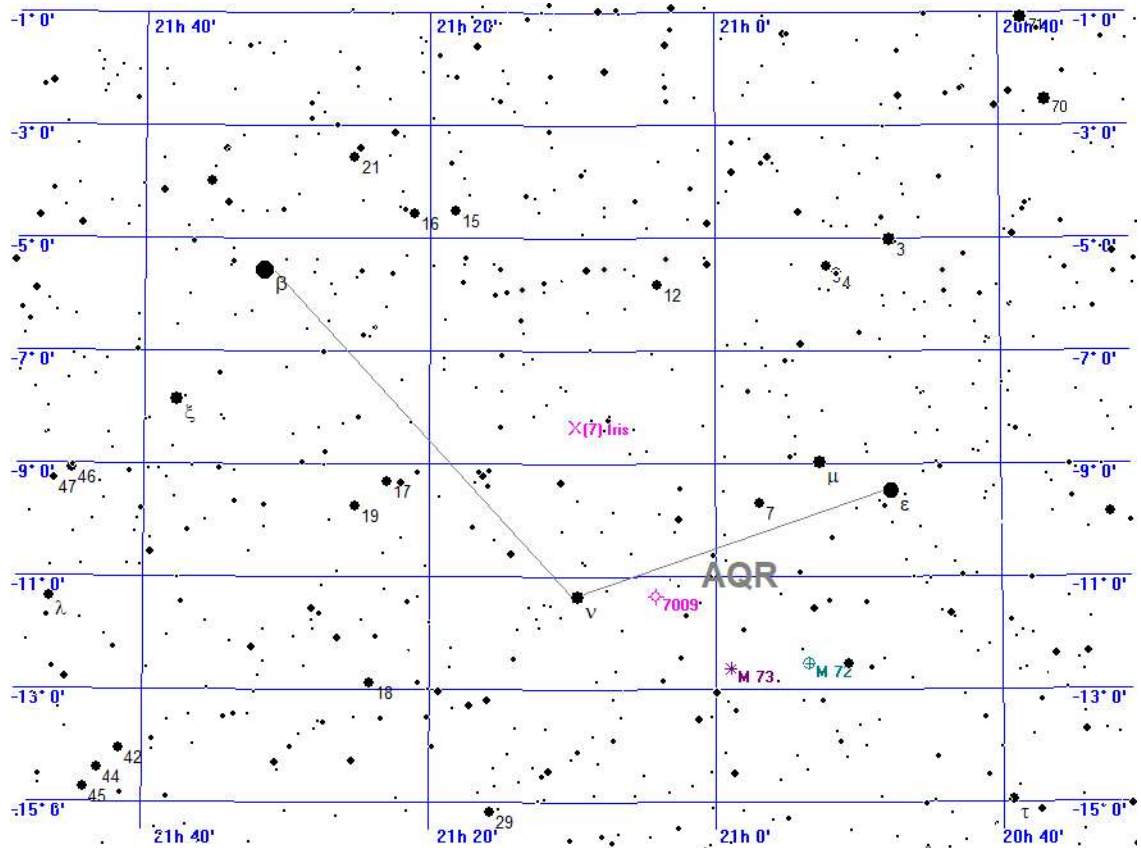
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

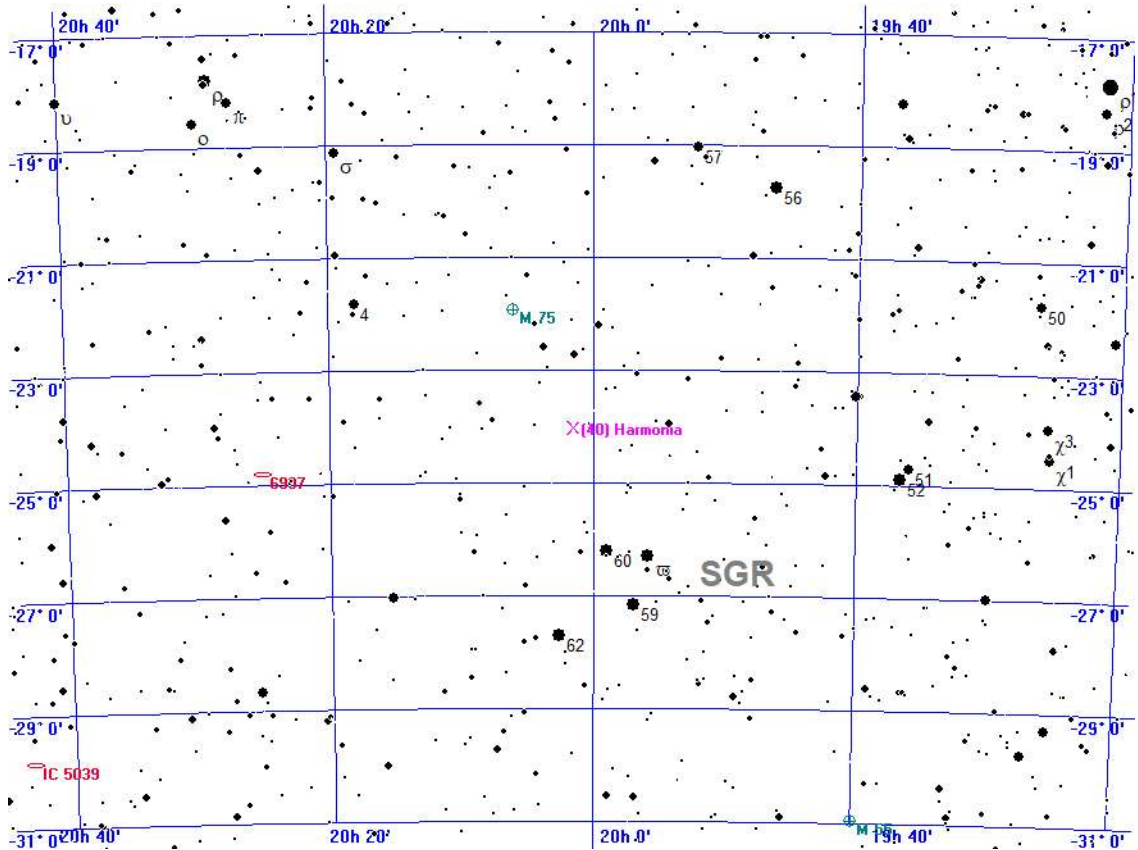
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

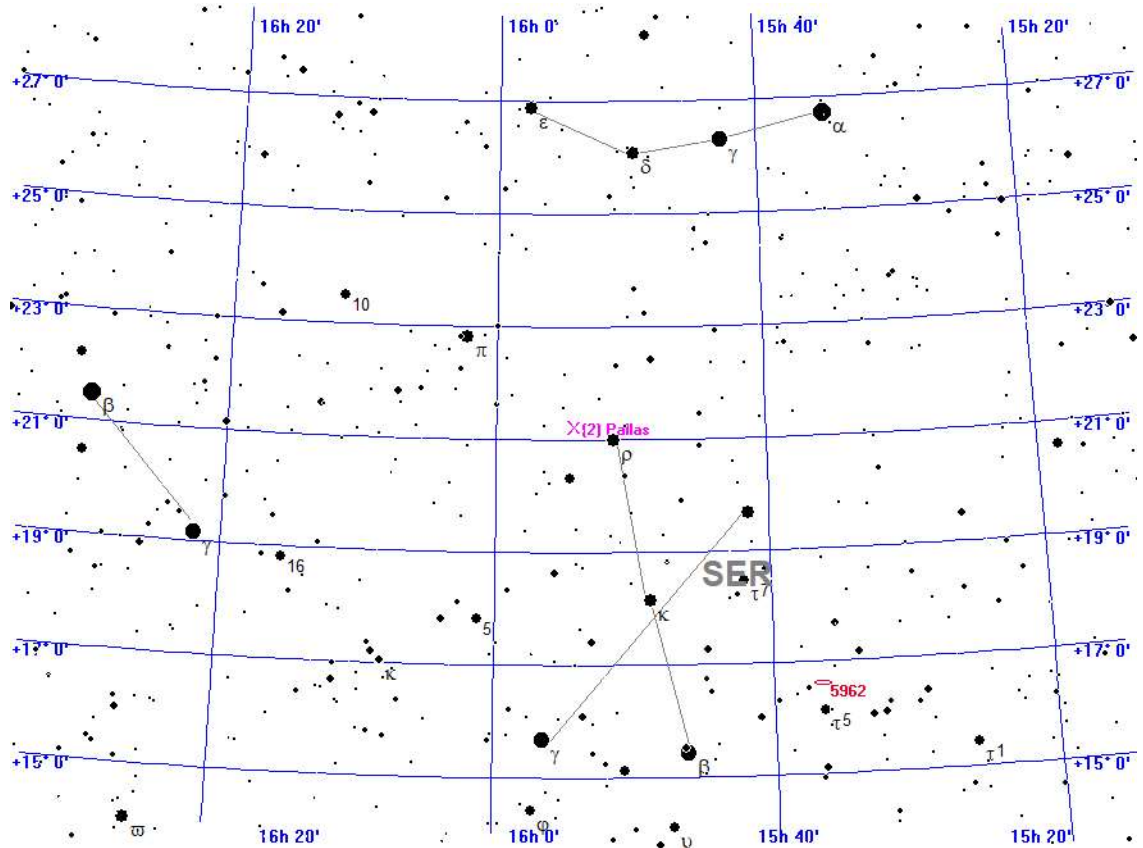
# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
 Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
 naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Freitag 26. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:28 min. Sonnenh.: -17.0° Mondaufgang: 23:25  
Sonnenuntergang: 21:25 Tageslänge: 15:48 Monduntergang: 12:05  
bürg. Dämmerung: morgens 4:40 abends 22:11 Kulmination: 5:37  
naut. Dämmerung: morgens 3:35 abends 23:16 Kulminationshöhe: 38°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 72%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

208. Tag, KW 30

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

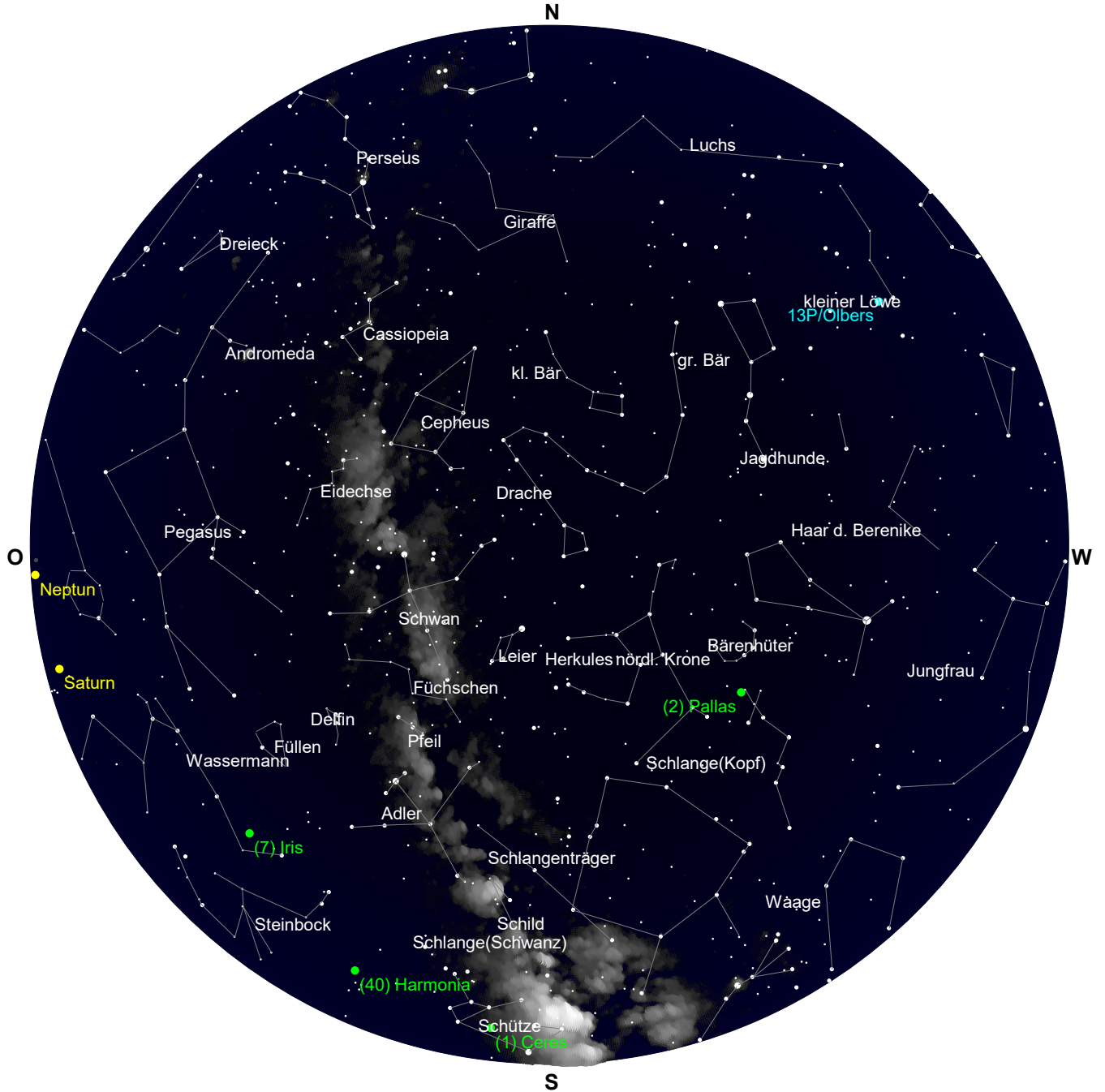
Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
26.07.2024 02:23	43.7' (2)	Pallas	9.7	Rho SER (Stern)	4.8

# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30



Der Sternenhimmel um 23 Uhr





# Samstag 27. Juli 2024

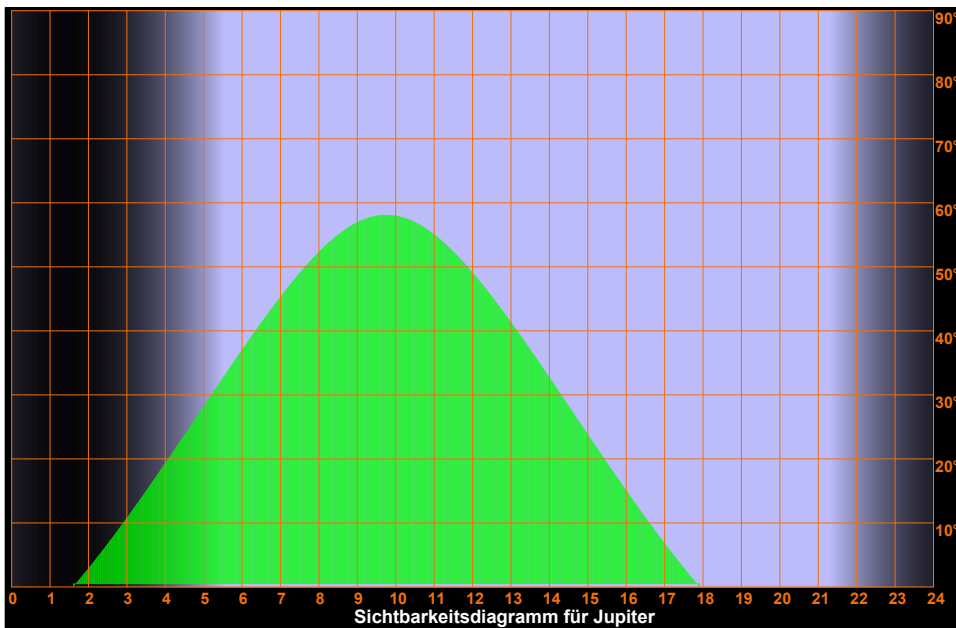
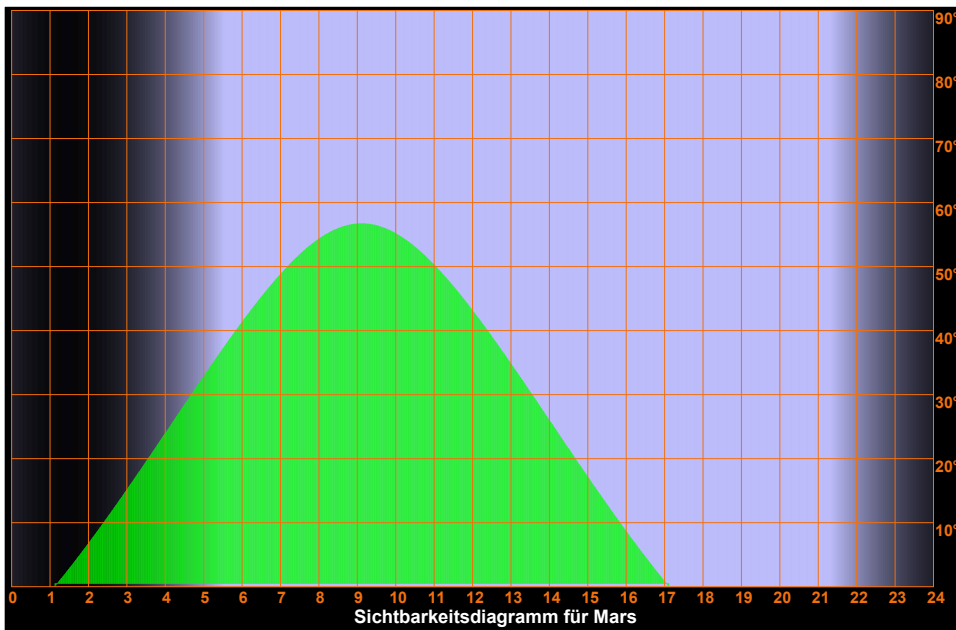
Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	4h 7.8'	+20° 16.0'	1.42	1.62	0.9	220°	- 7°	5.8"	4:42	+30°	O	1:03	9:08	+57°	17:13	TAU
Jupiter	4h 47.2'	+21° 41.1'	5.03	5.61	-2.1	211°	- 9°	35.1"	4:42	+25°	O	1:31	9:47	+58°	18:01	TAU
Saturn	23h 20.9'	- 6° 28.4'	9.68	8.93	0.5	294°	+ 9°	18.8"	4:20	+30°	S	22:49	4:21	+30°	9:48	AQR
Uranus	3h 36.5'	+19° 4.9'	19.58	19.94	5.8	227°	- 5°	3.4"	2:29	+14°	O	0:40	8:36	+55°	16:31	TAU
Neptun	23h 60.0'	- 1° 25.1'	29.90	29.31	7.8	283°	+ 8°	2.5"	2:29	+27°	SO	23:00	5:00	+35°	10:55	PSC





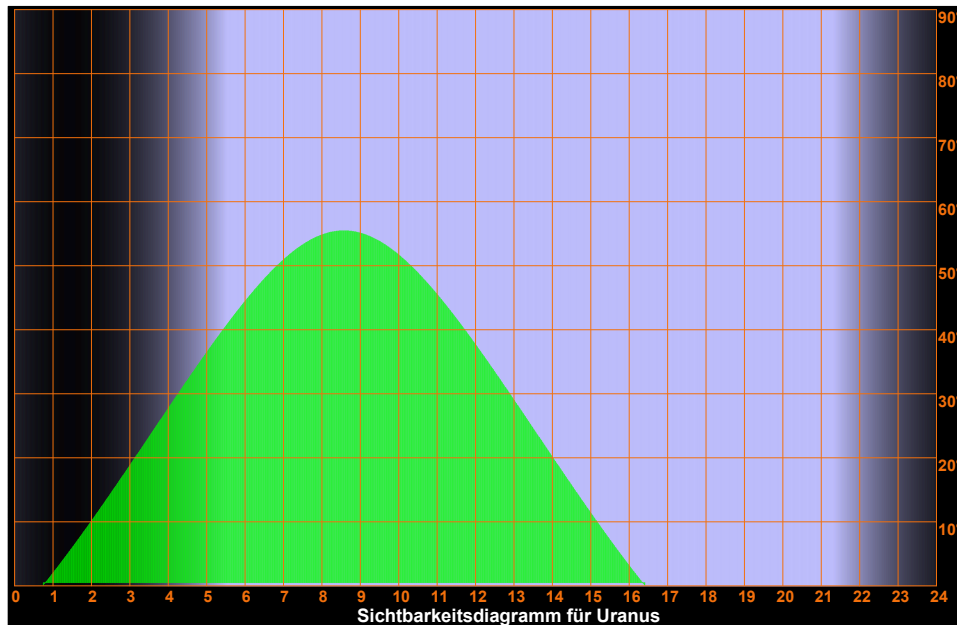
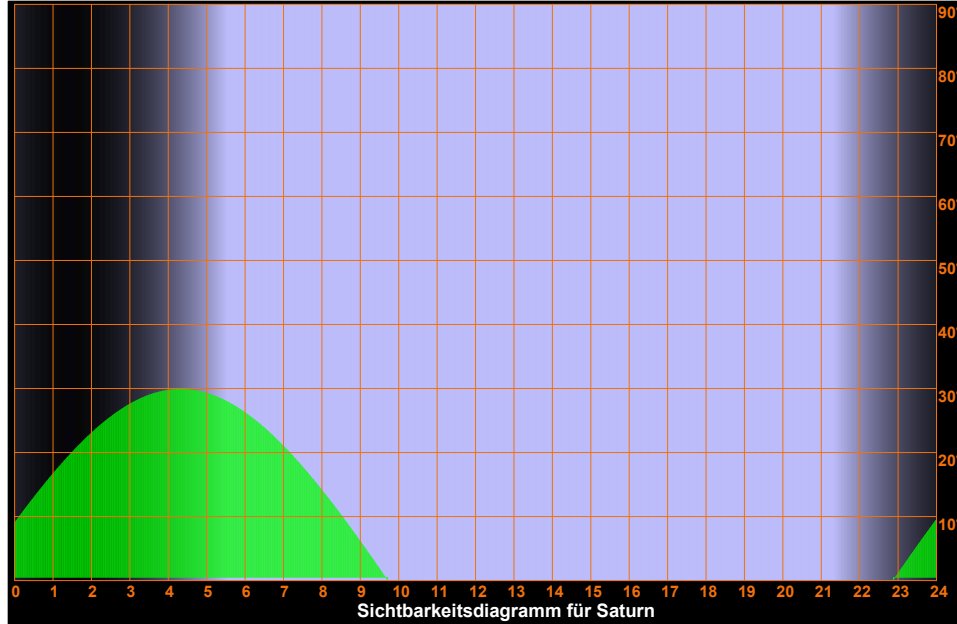
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



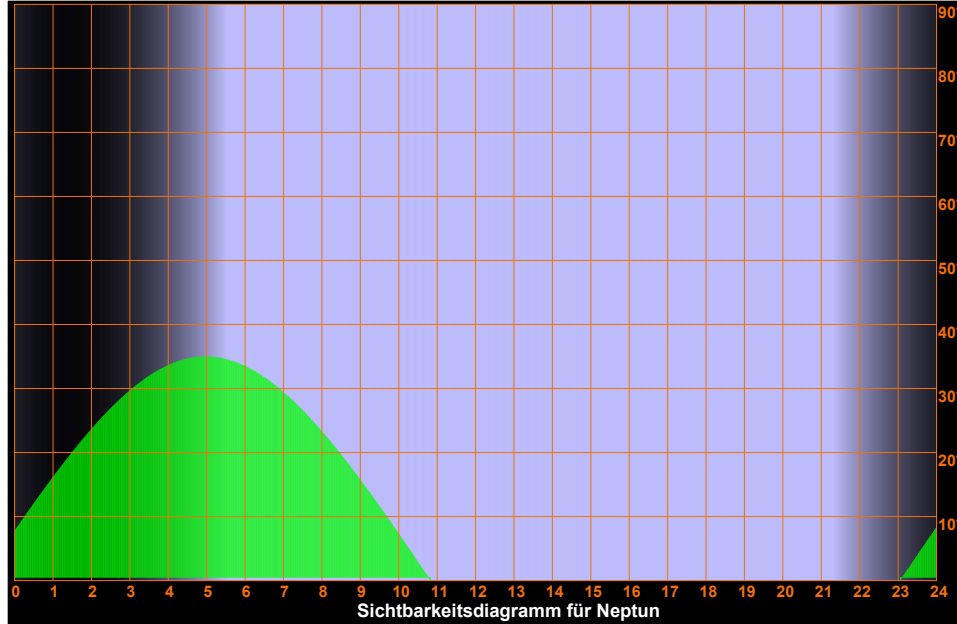
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.:  $-17.3^\circ$  Mondaufgang: 23:36  
Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe:  $45^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

209. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



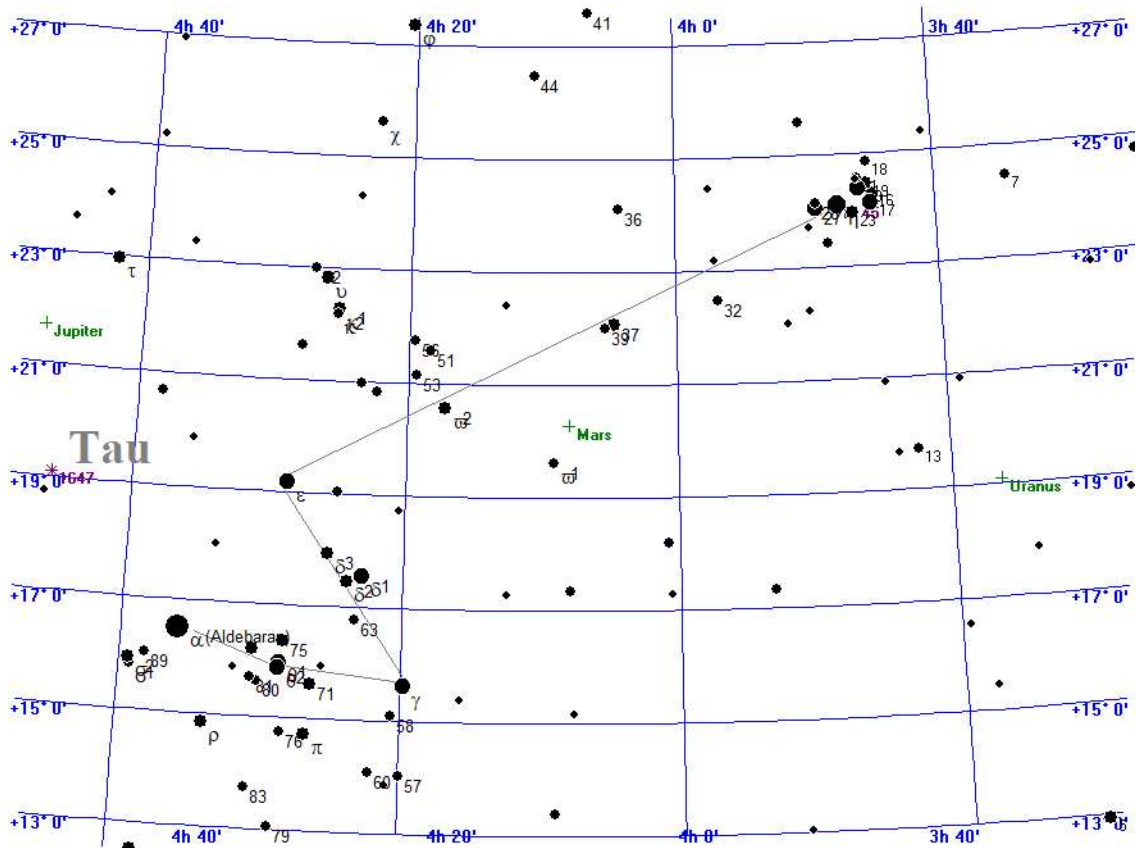
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23 : 36  
 Sonnenuntergang: 21 : 23 Tageslänge: 15 : 45 Monduntergang: 13 : 35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 42 abends 22 : 09 Kulmination: 6 : 24  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 38 abends 23 : 14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

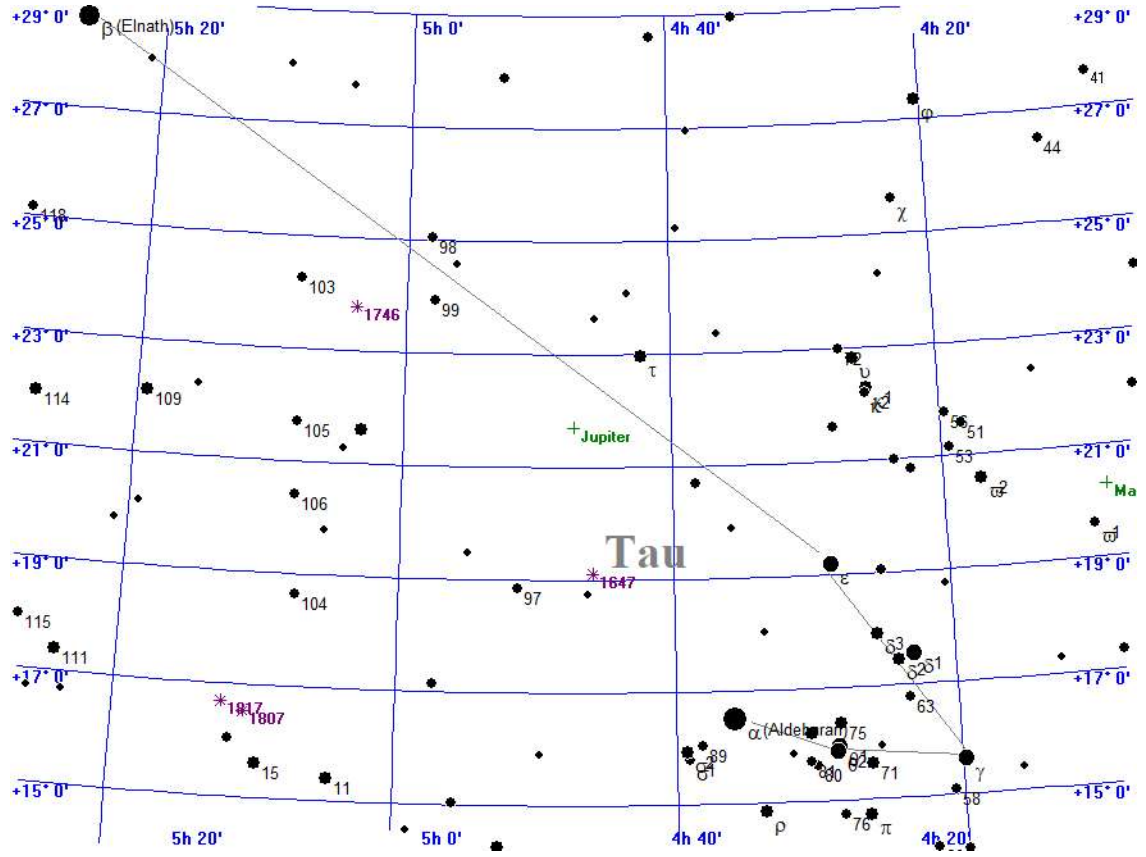
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23 : 36  
 Sonnenuntergang: 21 : 23 Tageslänge: 15 : 45 Monduntergang: 13 : 35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 42 abends 22 : 09 Kulmination: 6 : 24  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 38 abends 23 : 14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

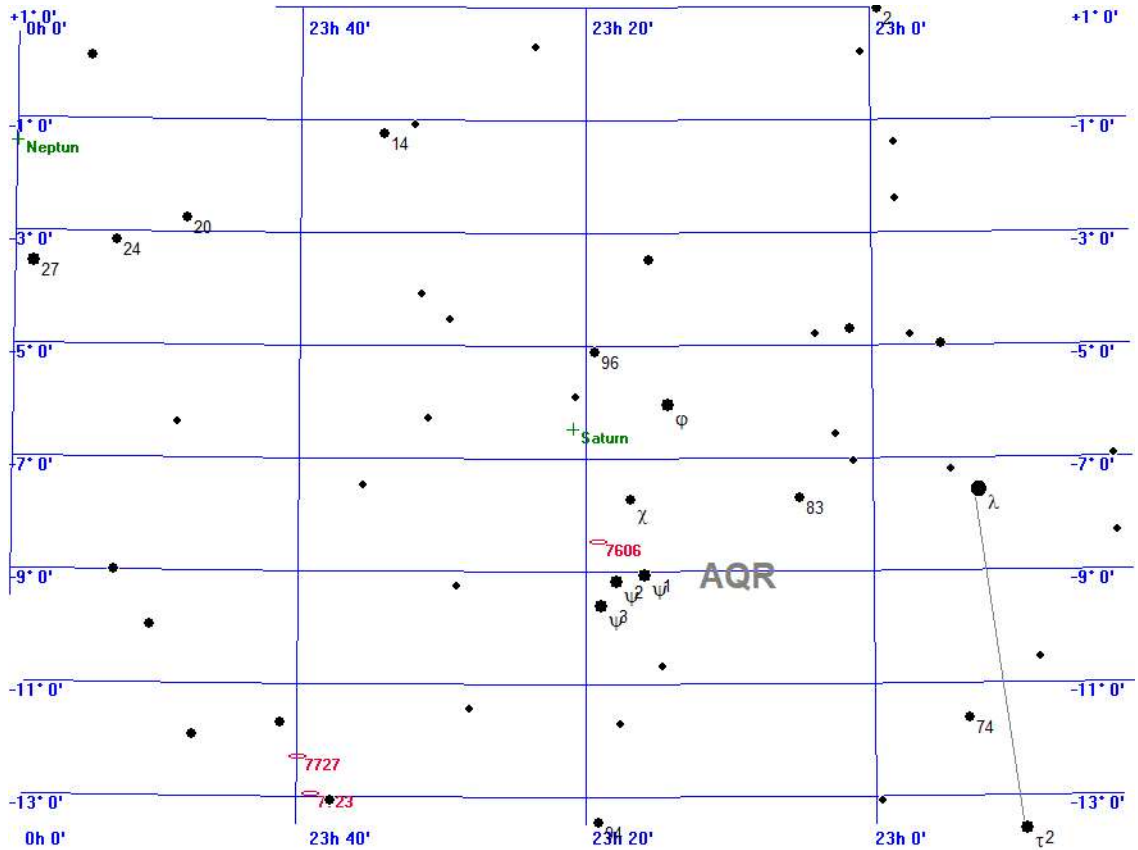
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

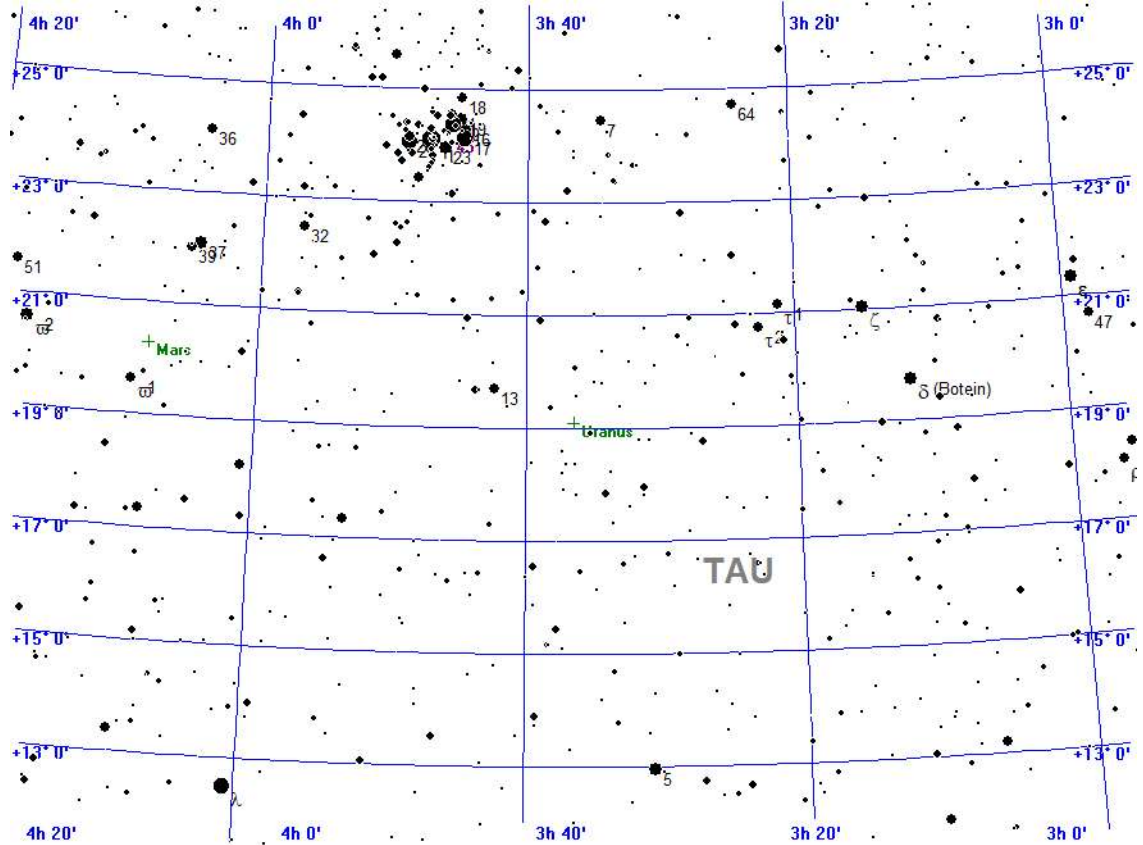
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

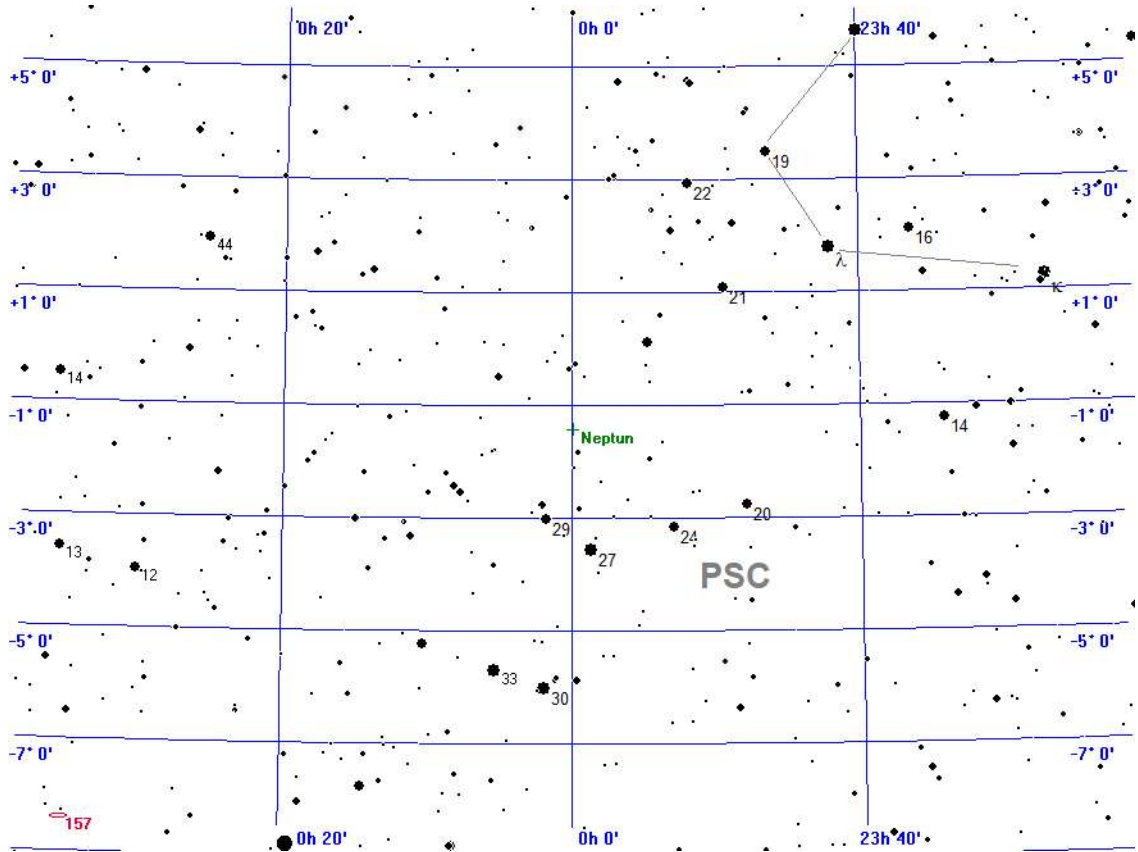
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun



# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 64%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## physische Planetenephemeriden

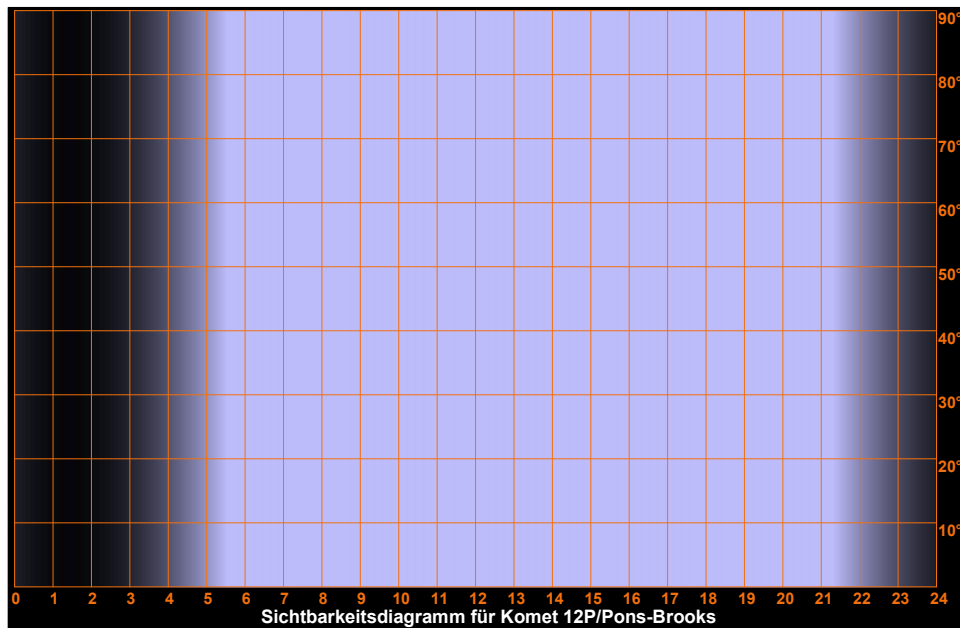
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	9.15°	175.31°	5.45°	31.5'			
Mond	6:23	-20.46°	285.80°	1.38°	32.4'	3.209°	-1.494°	9.2°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:42	323.88°	-7.93°	-21.48°	5.8"	164.1°		0.6"	258.9°
Jupiter	4:42	353.23°	2.90°	2.98°	35.1"	182.9°	90.9°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:20	4.97°	2.32°	4.16°	18.5"	42.1"	1.7"	155.8°	125.0°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	9h57'48.0"	-44°20'56.4"	1.9500	1.8129	9.9-	67°	unsichtbar	--:--	---	---	--	VEL	125.30°
13P/Olbers	10h52'42.8"	+36°57'55.4"	1.9014	1.2446	7.8-	37°	zirkumpolar	0:30	+11°		NW	LMI	126.06°



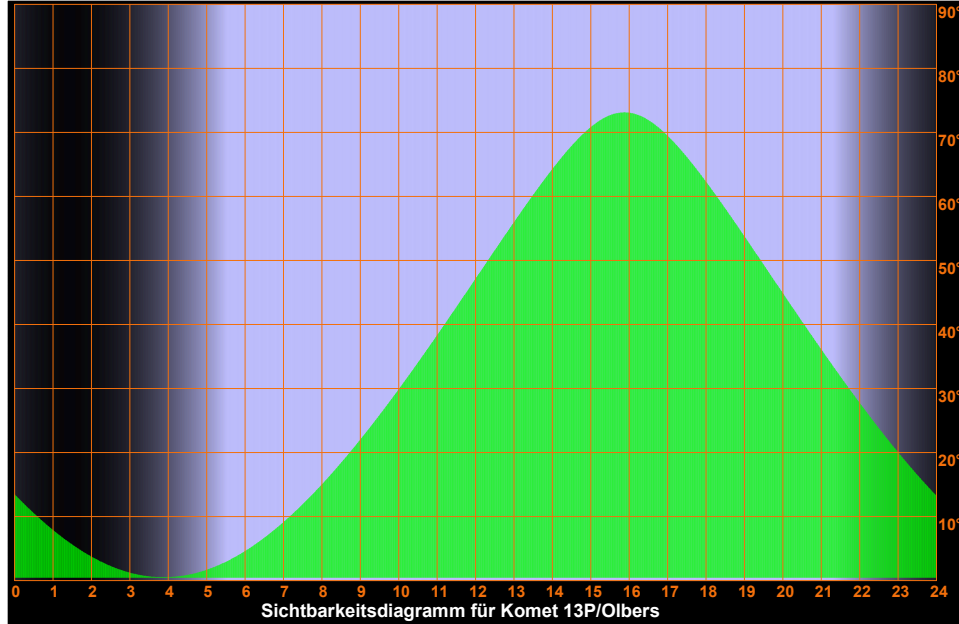
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.:  $-17.3^\circ$  Mondaufgang: 23:36  
Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe:  $45^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

209. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



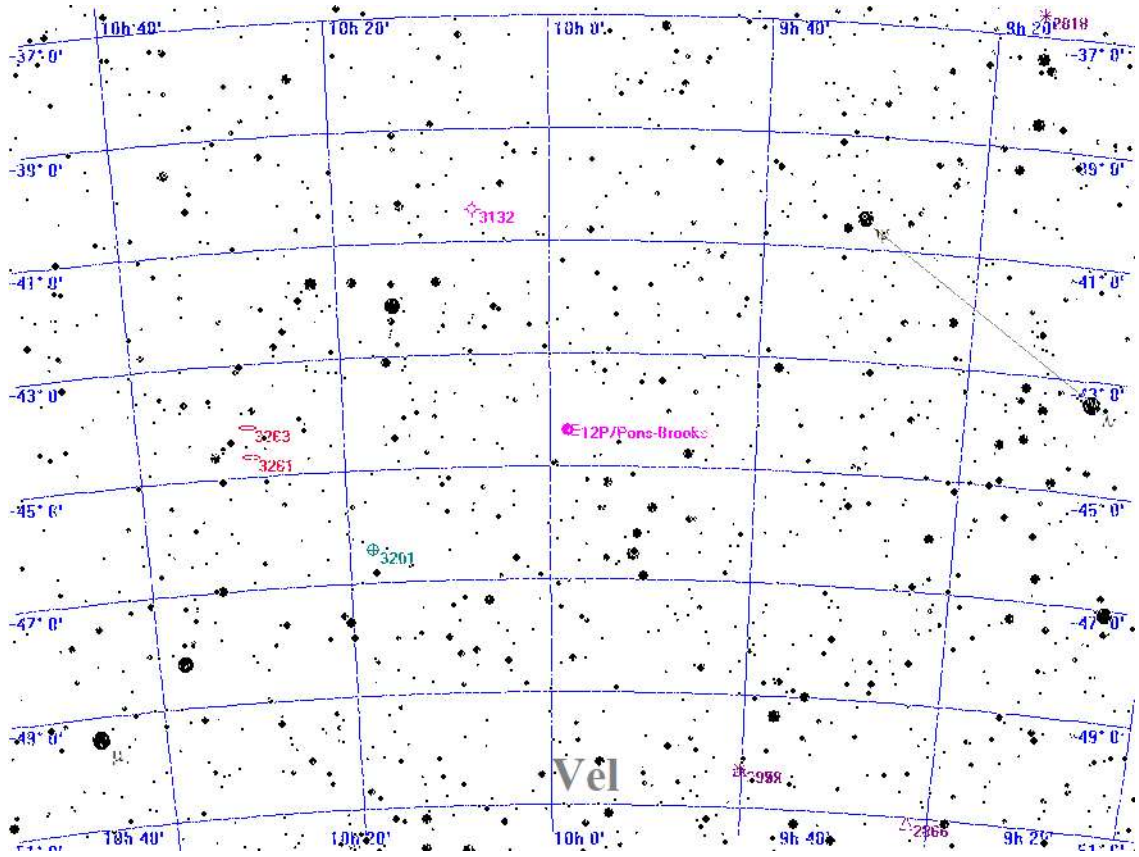
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

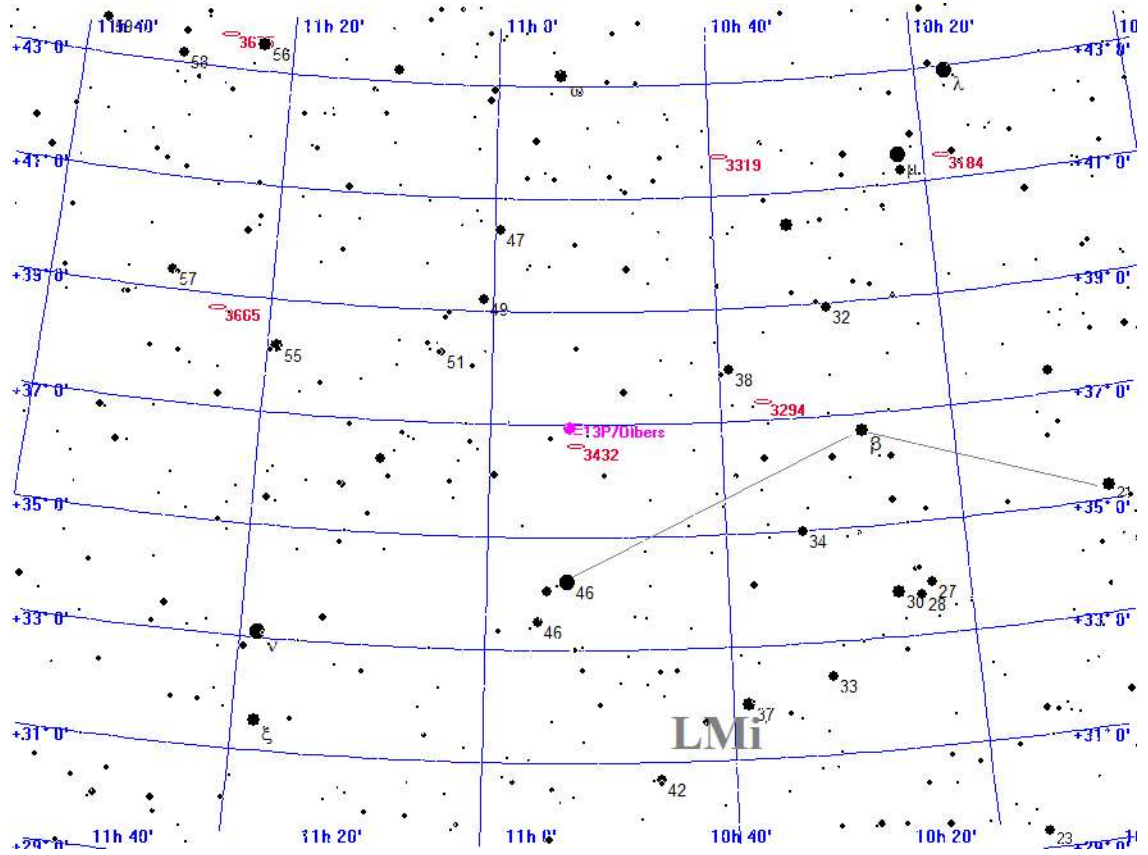
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

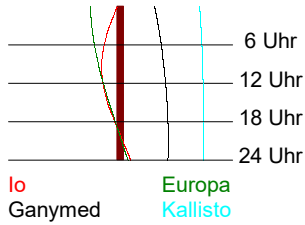
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Die Jupitermonde



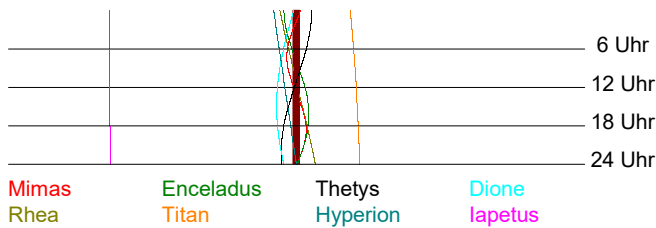
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

01:47

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

00:31 Mimas DA  
 01:12 Enceladus OA Rhea

## Besondere Ereignisse

- 00:24 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 34.1'
- 00:24 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 29 PSC(5.1 mag.), Distanz 43.5'
- 01:00 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.3°
- 01:53 Uhr: Jupiter(-2.1 mag.) bei Tau TAU(4.3 mag.), Distanz 1.7°
- 02:29 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei Omega1 TAU(5.5 mag.), Distanz 42.9'
- 17:30 Uhr: Merkur im Aphel
- 23:51 Uhr: Maximum des Meteorschauers der Piscis Austriniden, ZHR=5

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h45'22.3"	-30°28'27.6"	1.961	2.912	7.7-	155°	21:12	23:41	+ 6°	2:09	0:24	+ 5°	S	SGR	98.79°
(4) Vesta	9h18'23.3"	+18°57'15.1"	3.412	2.431	8.3+	12°	6:26	14:18	+55°	22:03	--:--	---	--	CNC	117.47°
(7) Iris	21h 8'56.0"	- 8°21'19.2"	1.297	2.292	8.5+	165°	20:49	2:09	+28°	7:18	2:08	+28°	S	AQR	61.61°
(40) Harmonia	20h 0'33.0"	-24° 5'47.4"	1.205	2.216	9.0-	172°	21:24	1:01	+12°	4:26	1:00	+12°	S	SGR	81.33°
(2) Pallas	15h54'21.5"	+21° 3'12.7"	2.707	3.089	9.7-	102°	12:46	20:52	+57°	4:56	0:24	+39°	W	SER	129.68°
(42) Isis	18h 6'15.2"	-29°56'27.5"	1.030	1.960	10.1-	147°	20:25	23:03	+ 6°	1:37	0:24	+ 5°	S	SGR	107.22°

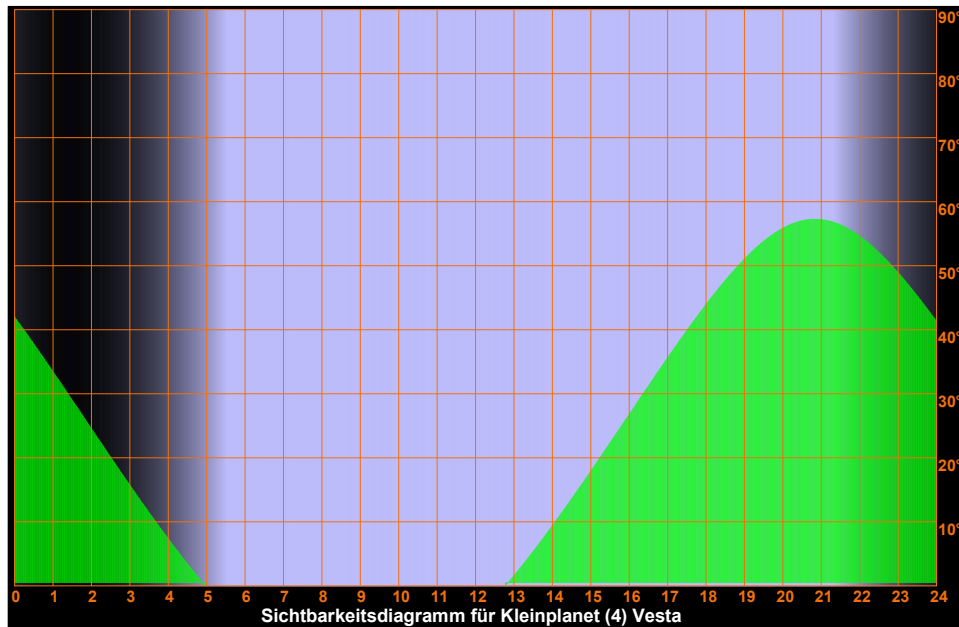
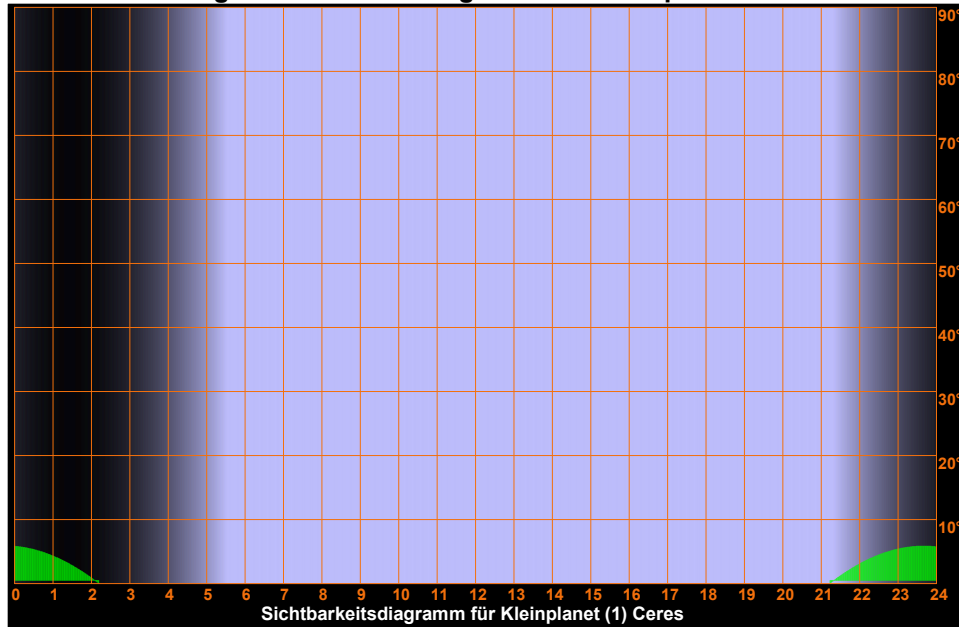
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



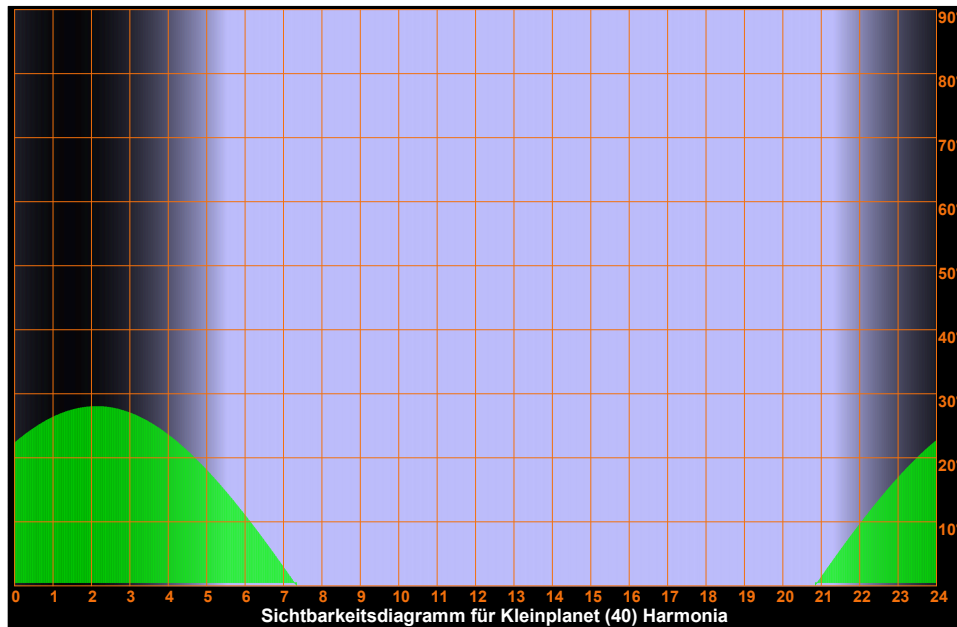
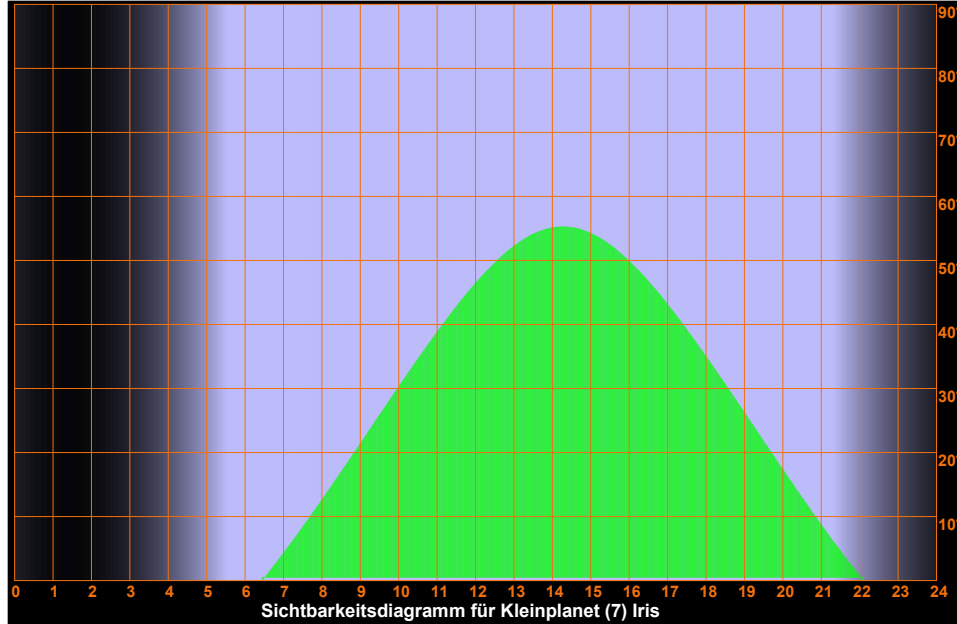
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





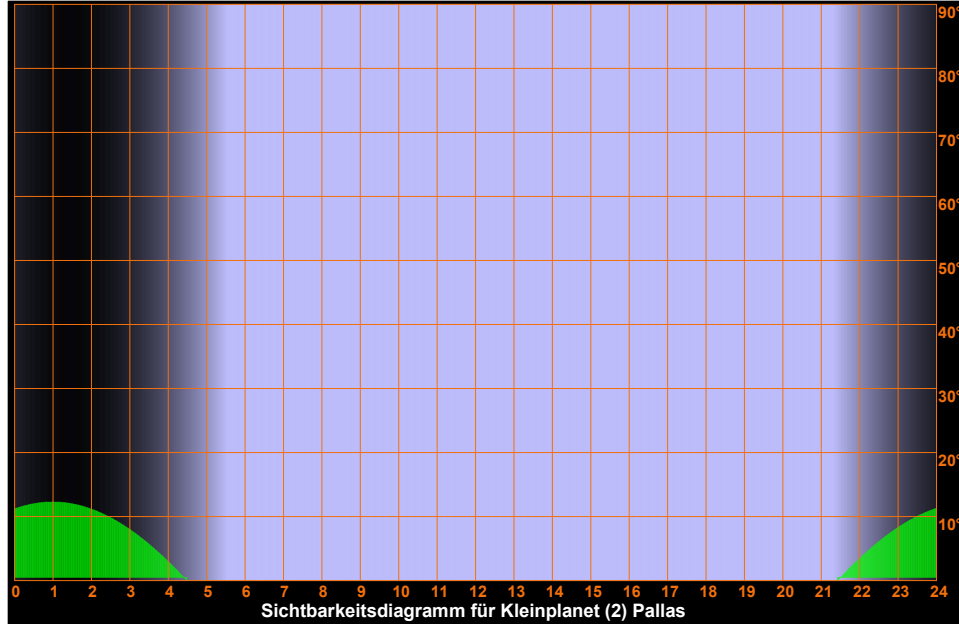
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



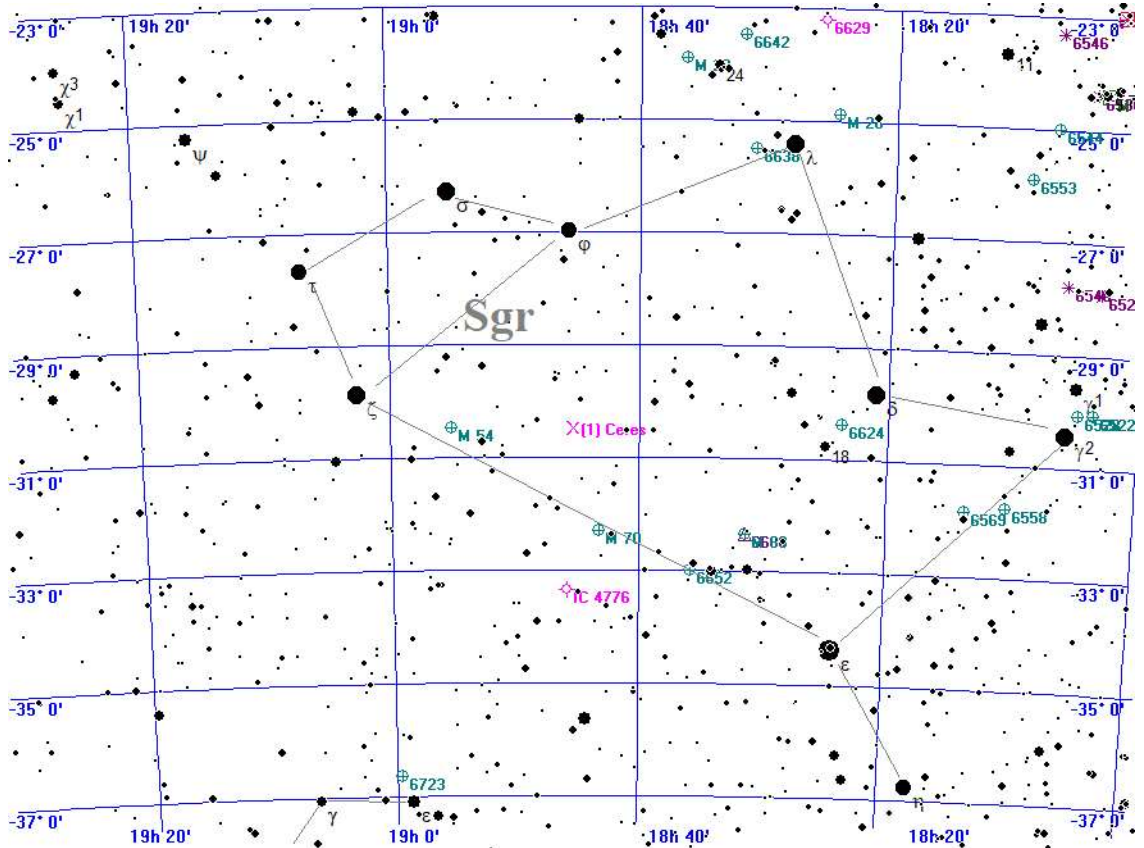
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23 : 36  
 Sonnenuntergang: 21 : 23 Tageslänge: 15 : 45 Monduntergang: 13 : 35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 42 abends 22 : 09 Kulmination: 6 : 24  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 38 abends 23 : 14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

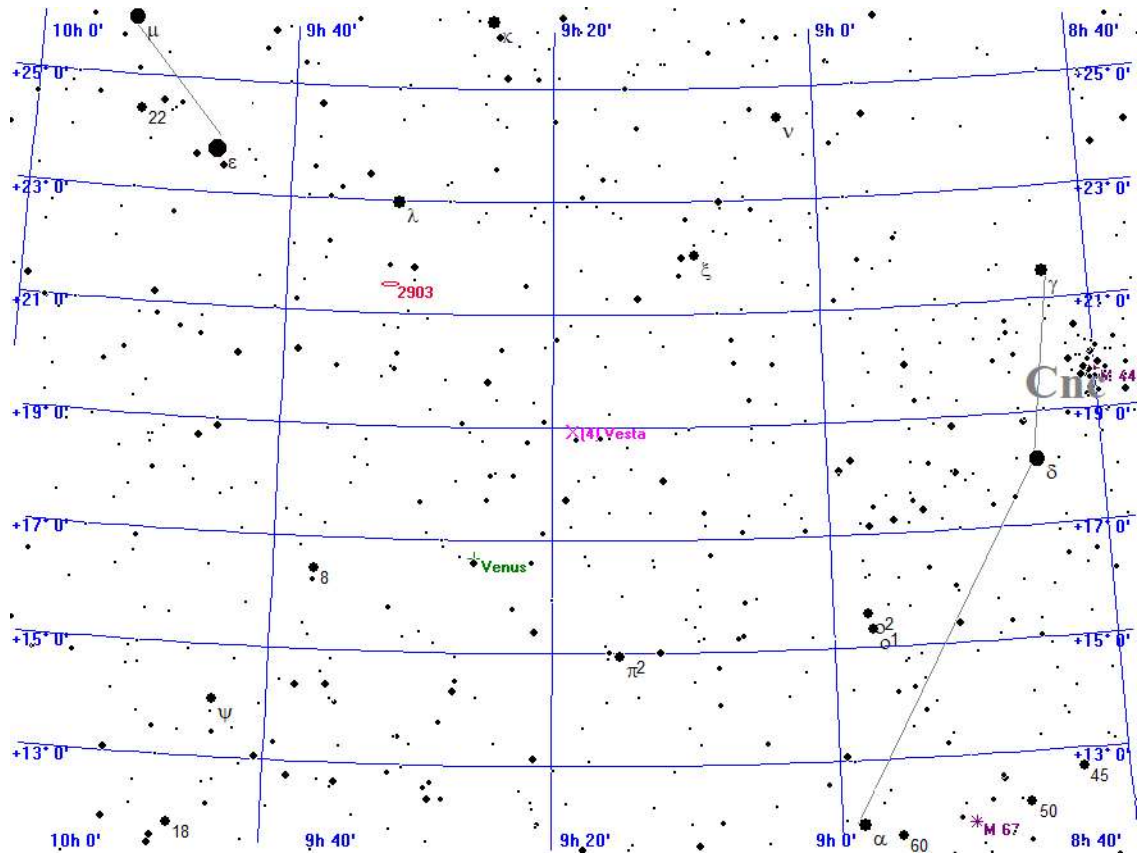
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (4) Vesta

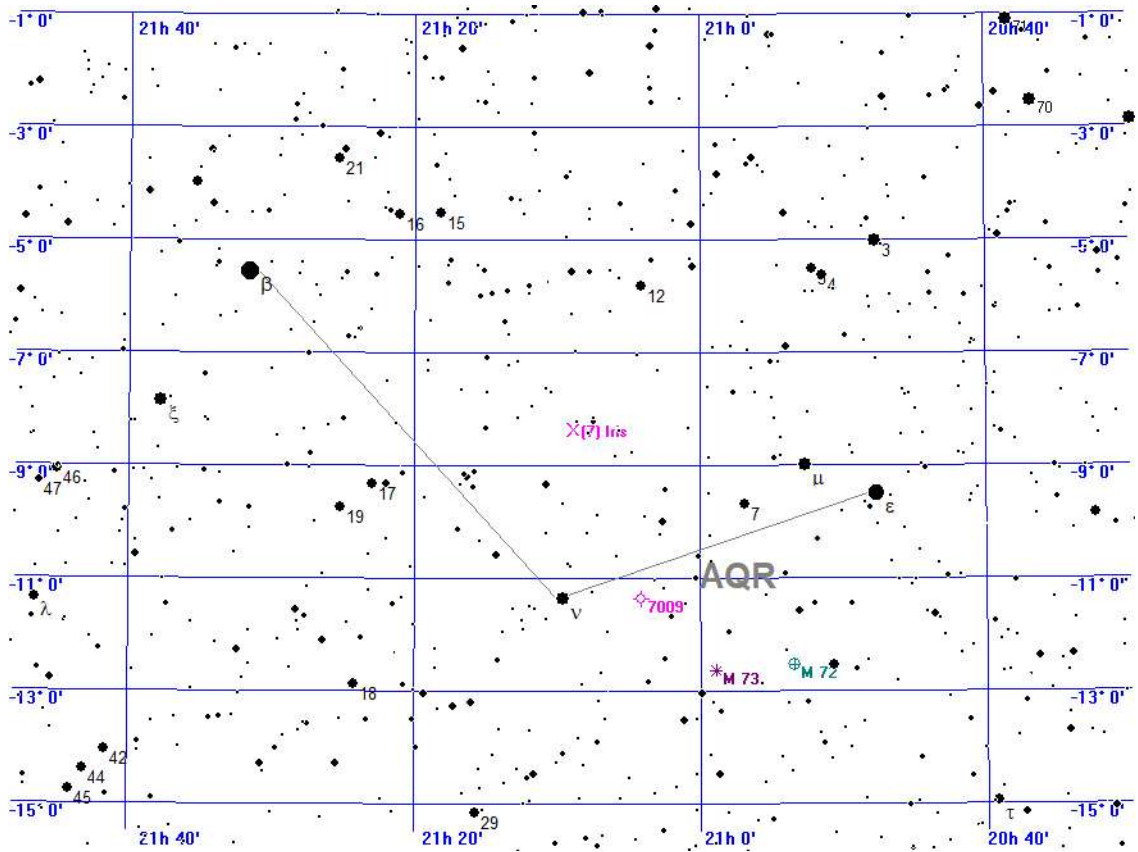
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23 : 36  
 Sonnenuntergang: 21 : 23 Tageslänge: 15 : 45 Monduntergang: 13 : 35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 42 abends 22 : 09 Kulmination: 6 : 24  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 38 abends 23 : 14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens --- : --- abends --- : --- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

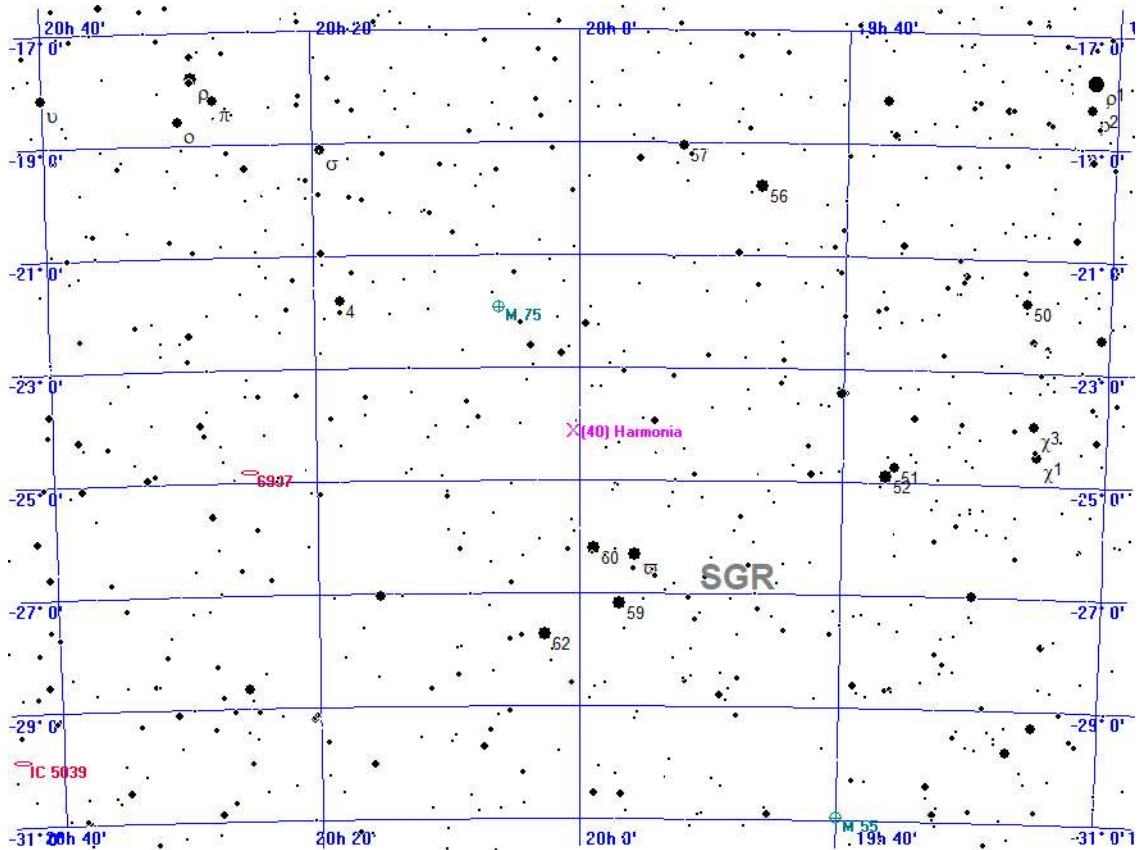
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
 Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
 naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia



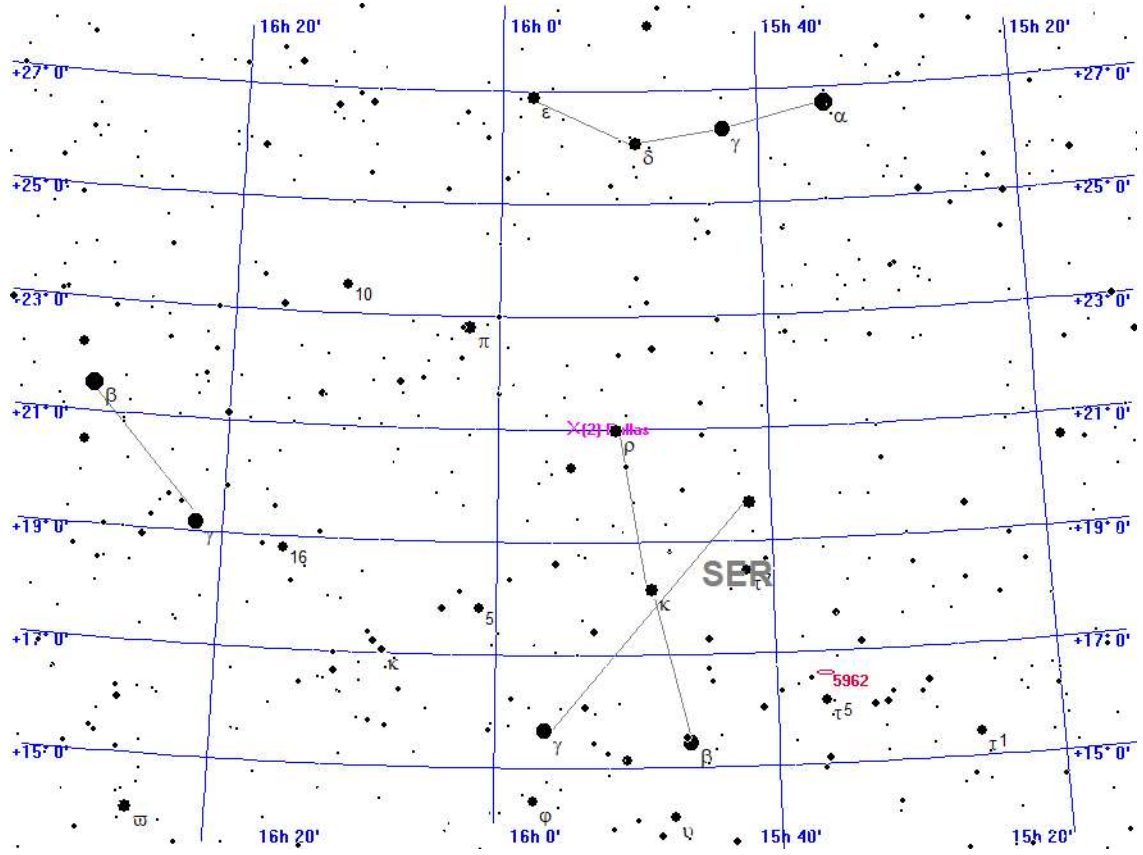
# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23 : 36  
 Sonnenuntergang: 21 : 23 Tageslänge: 15 : 45 Monduntergang: 13 : 35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 42 abends 22 : 09 Kulmination: 6 : 24  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 38 abends 23 : 14 Kulminationshöhe: 45°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Samstag 27. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:30 min. Sonnenh.: -17.3° Mondaufgang: 23:36  
Sonnenuntergang: 21:23 Tageslänge: 15:45 Monduntergang: 13:35  
bürg. Dämmerung: morgens 4:42 abends 22:09 Kulmination: 6:24  
naut. Dämmerung: morgens 3:38 abends 23:14 Kulminationshöhe: 45°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 61%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

209. Tag, KW 30

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
27.07.2024 02:29	43.5' (2)	Pallas	9.7	BD+20 3166 (Stern)	5.4



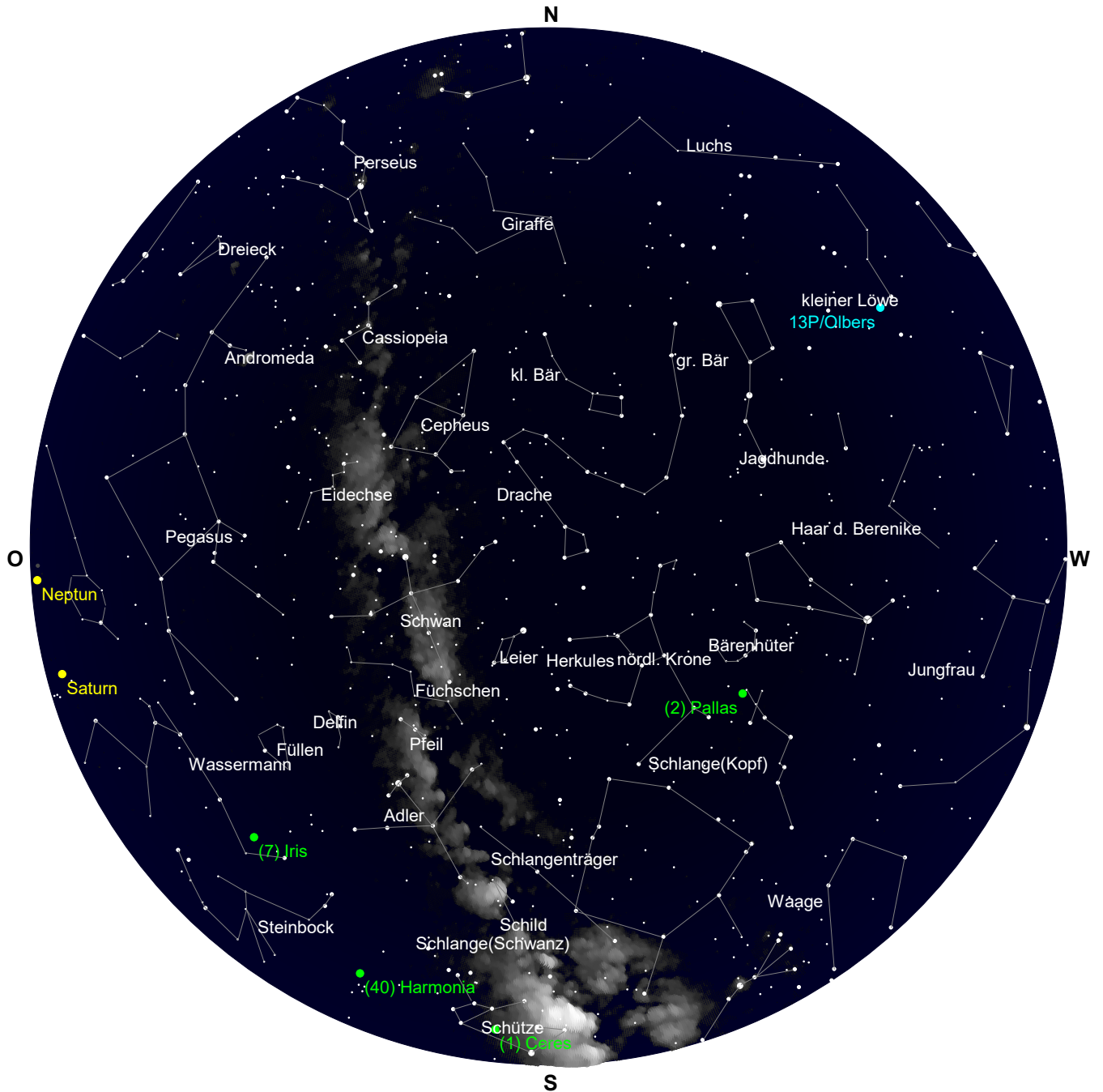
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Letztes Viertel :So 28. 7.2024 4.54 MESZ



Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Sonntag 28. Juli 2024

210. Tag, KW 30

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Sonntag 28. Juli 2024

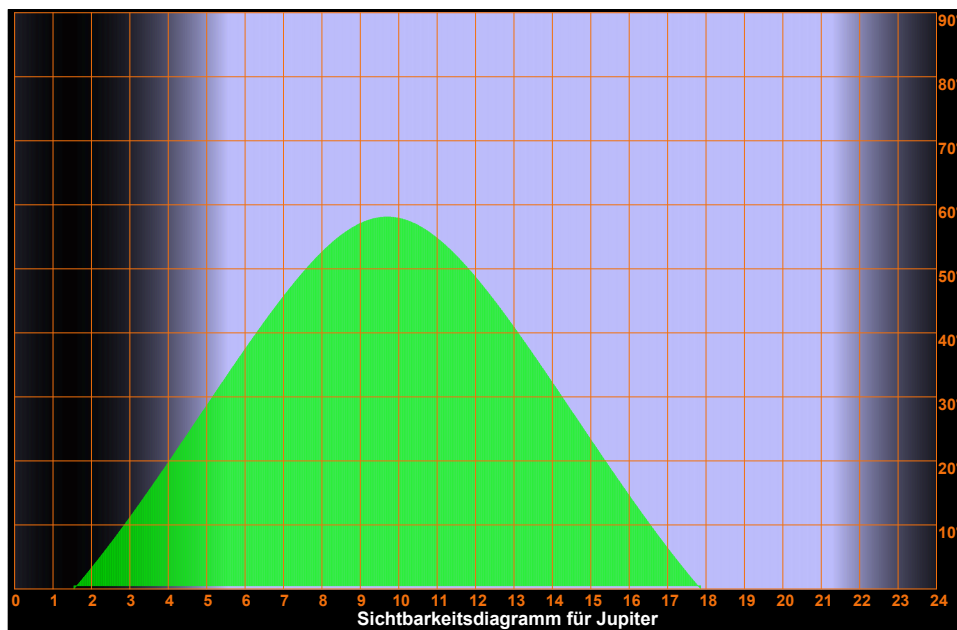
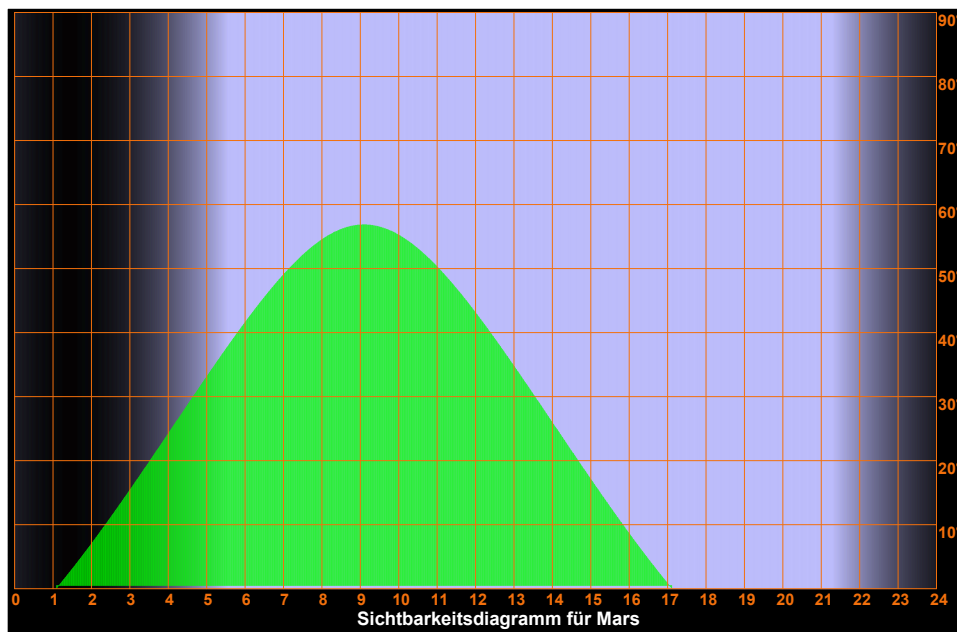
Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>Hoe.</sub>	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	4h 10.7'	+20° 24.4'	1.42	1.62	0.9	220°	- 7°	5.8"	4:44	+31°	O	1:01	9:07	+57°	17:13	TAU
Jupiter	4h 48.0'	+21° 42.5'	5.03	5.60	-2.1	212°	- 9°	35.2"	4:44	+26°	O	1:28	9:43	+58°	17:58	TAU
Saturn	23h 20.8'	- 6° 29.7'	9.68	8.92	0.5	295°	+10°	18.8"	4:16	+30°	S	22:45	4:17	+30°	9:44	AQR
Uranus	3h 36.6'	+19° 5.3'	19.58	19.93	5.8	228°	- 5°	3.4"	2:35	+16°	O	0:36	8:32	+55°	16:27	TAU
Neptun	23h 59.9'	- 1° 25.5'	29.90	29.30	7.8	284°	+ 8°	2.5"	2:35	+28°	SO	22:56	4:56	+35°	10:51	PSC



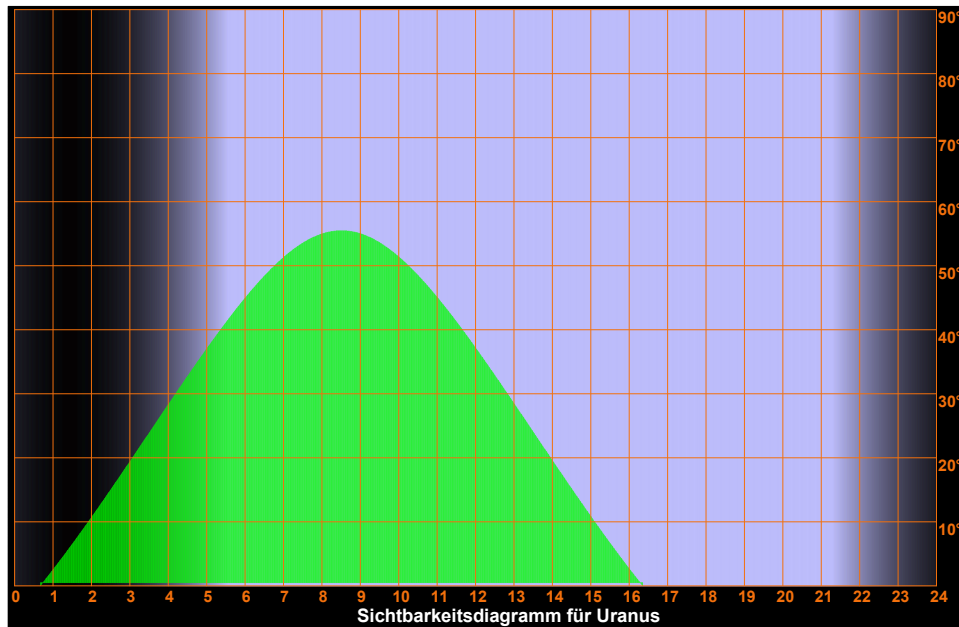
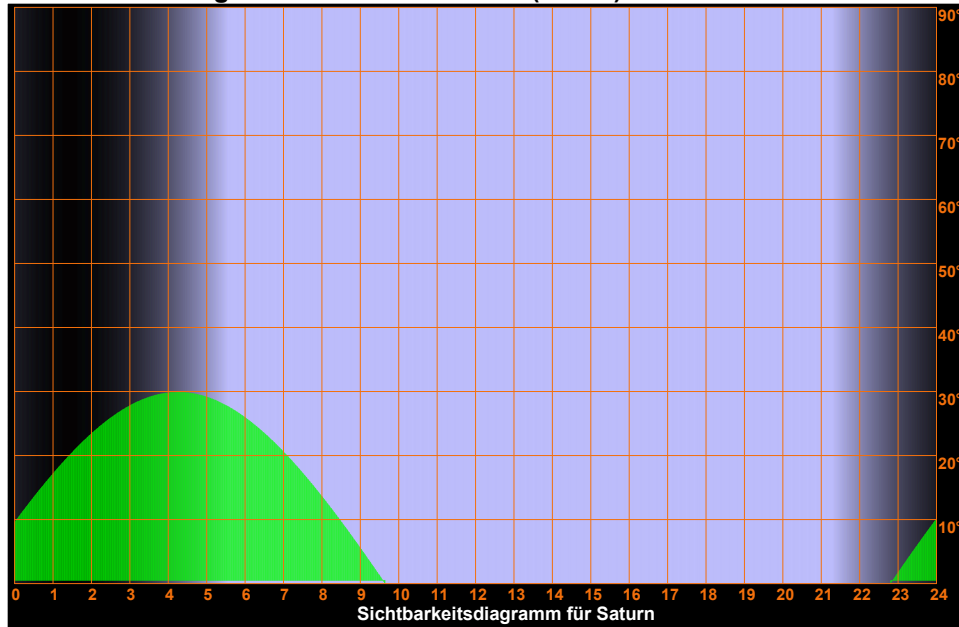
Sonntag  
**28.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



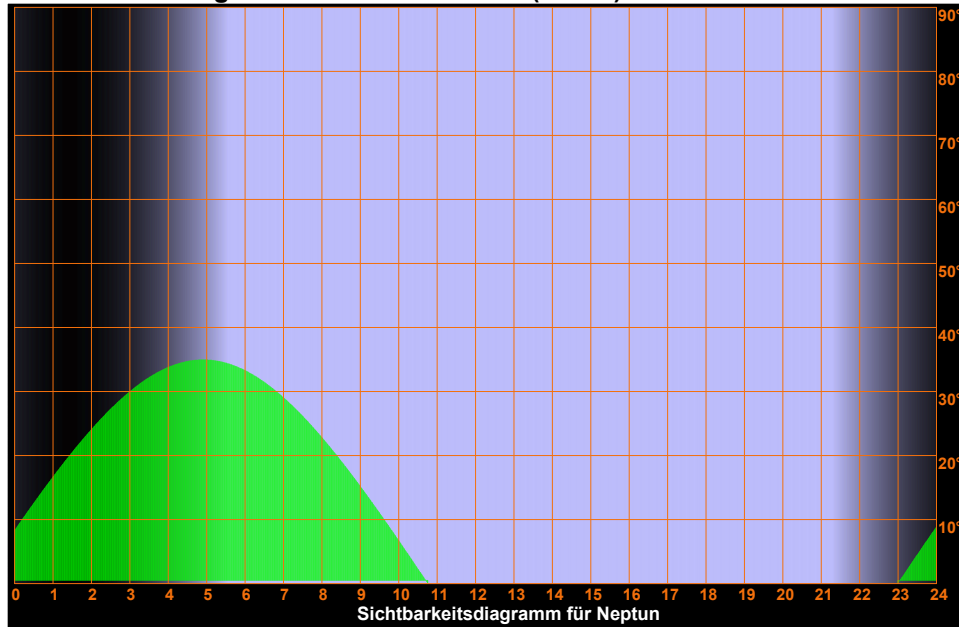
Sonntag  
**28.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



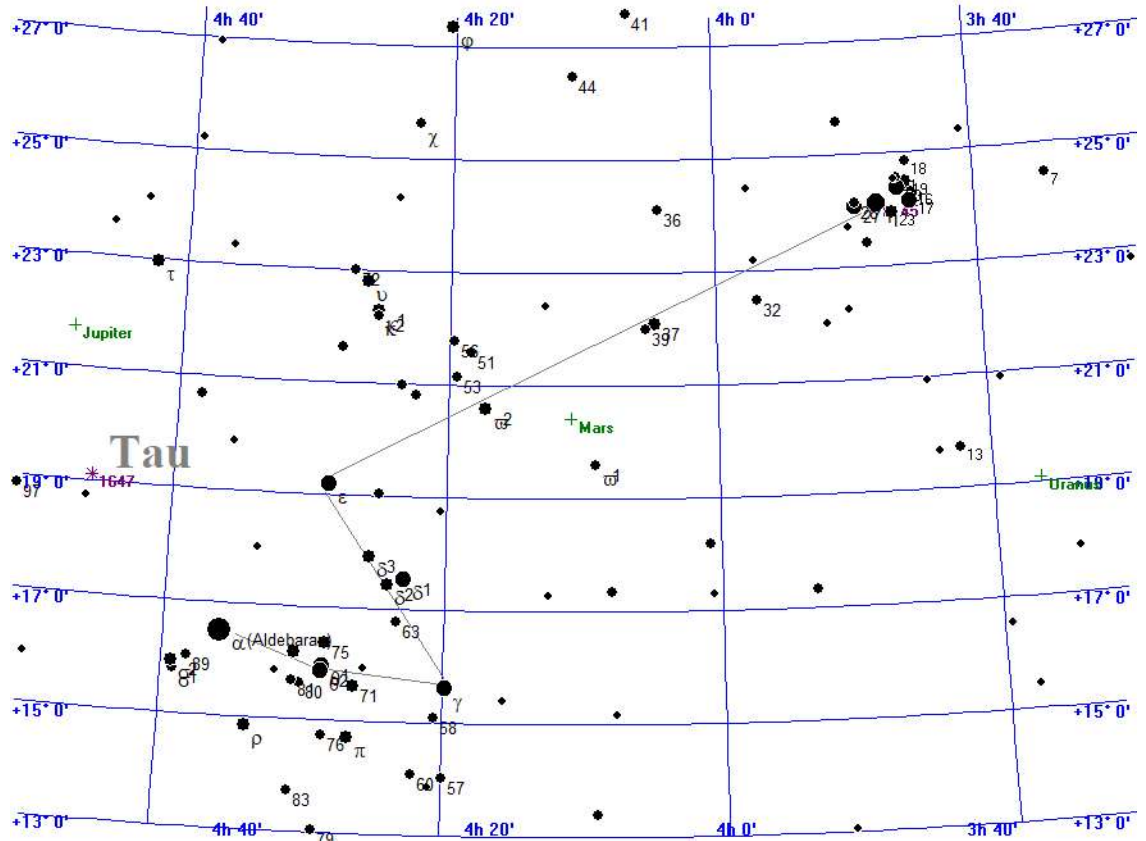
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

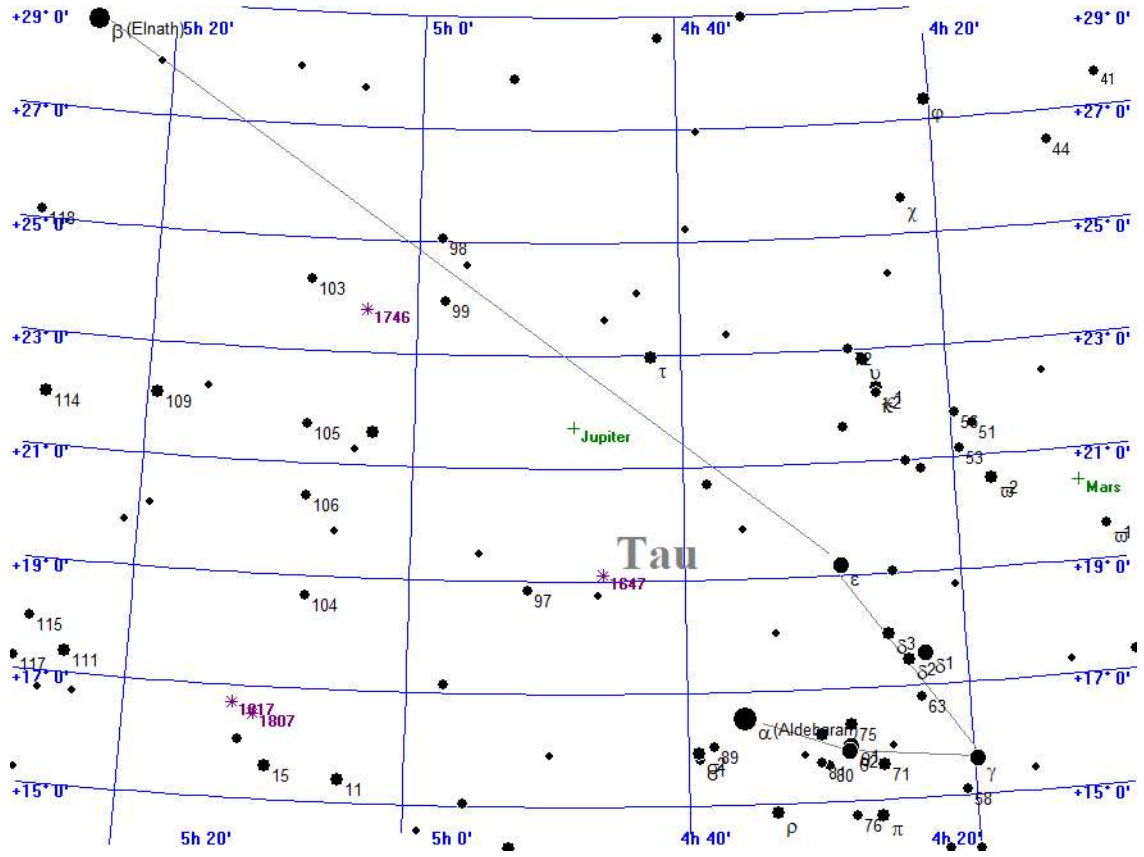
## Aufsuchkarte für Mars

Sonnenaufgang: 5 : 32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23 : 50  
 Sonnenuntergang: 21 : 21 Tageslänge: 15 : 42 Monduntergang: 15 : 05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 44 abends 22 : 07 Kulmination: 7 : 13  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 40 abends 23 : 11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für Jupiter



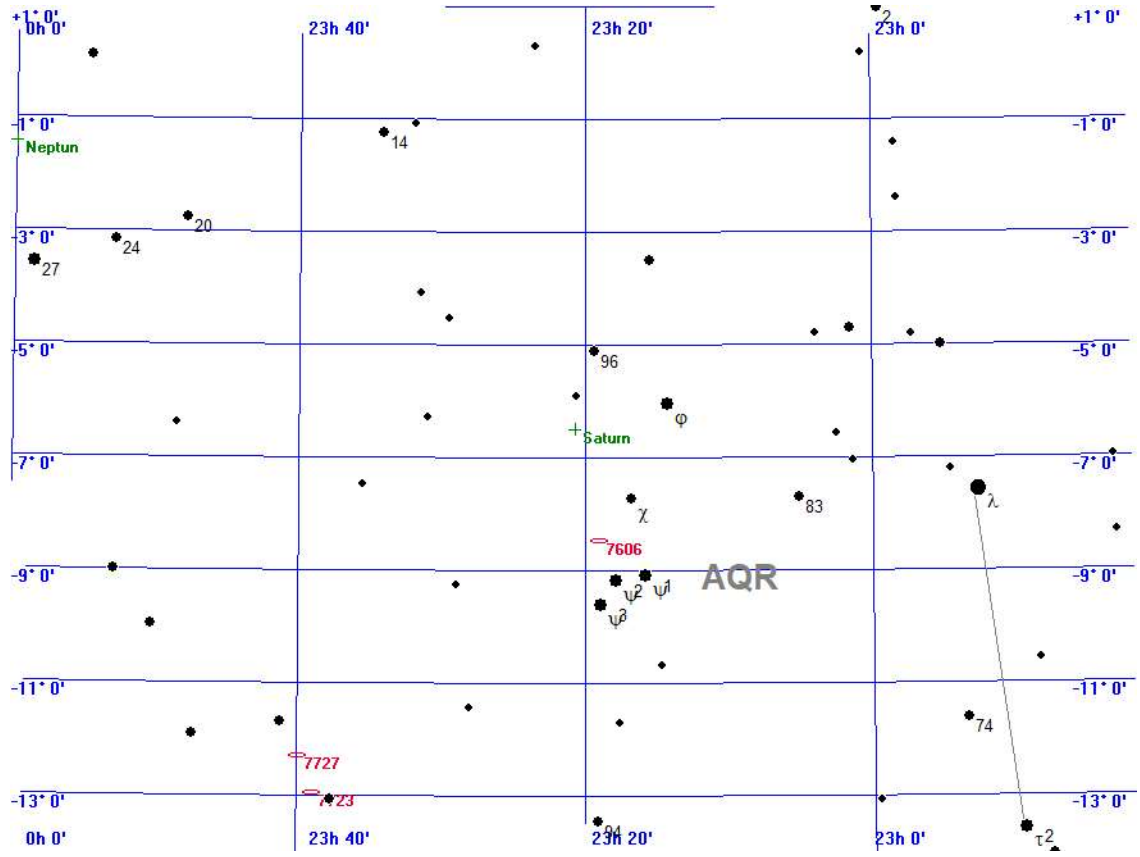
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

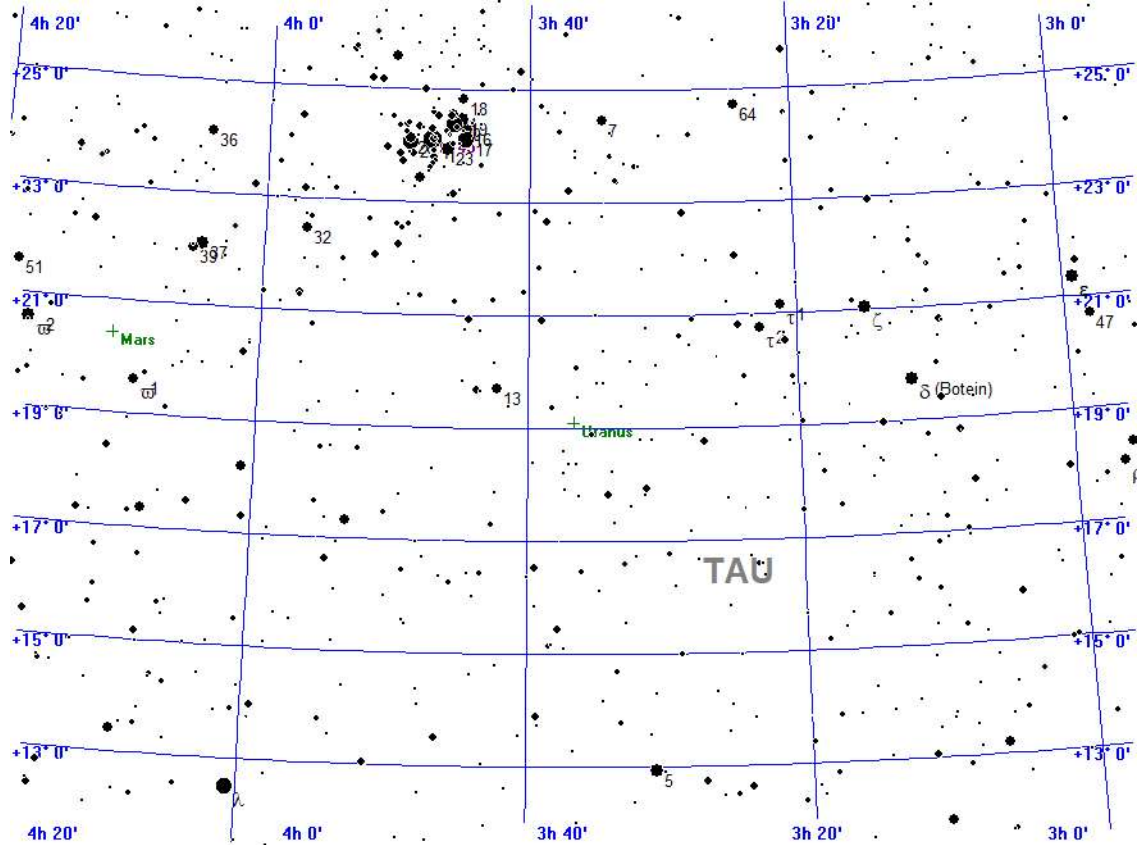
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

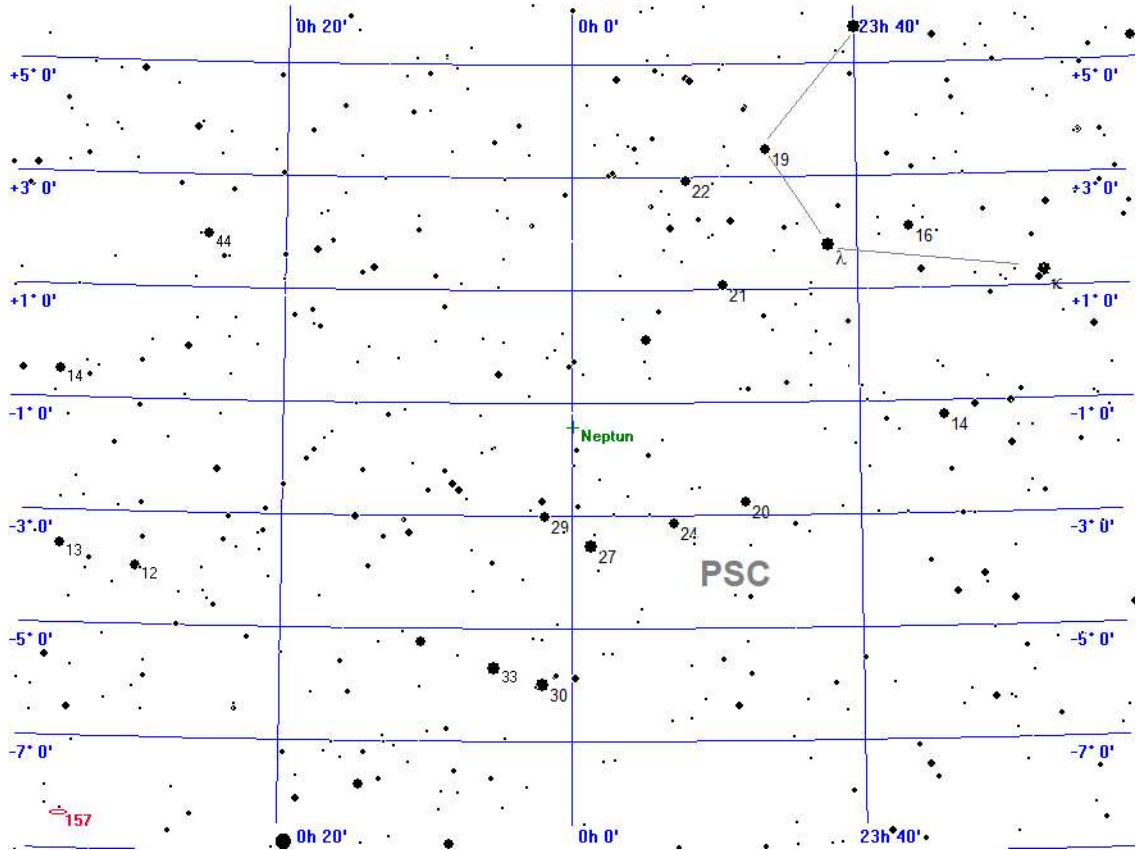
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun

# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 52%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## physische Planetenephemeriden

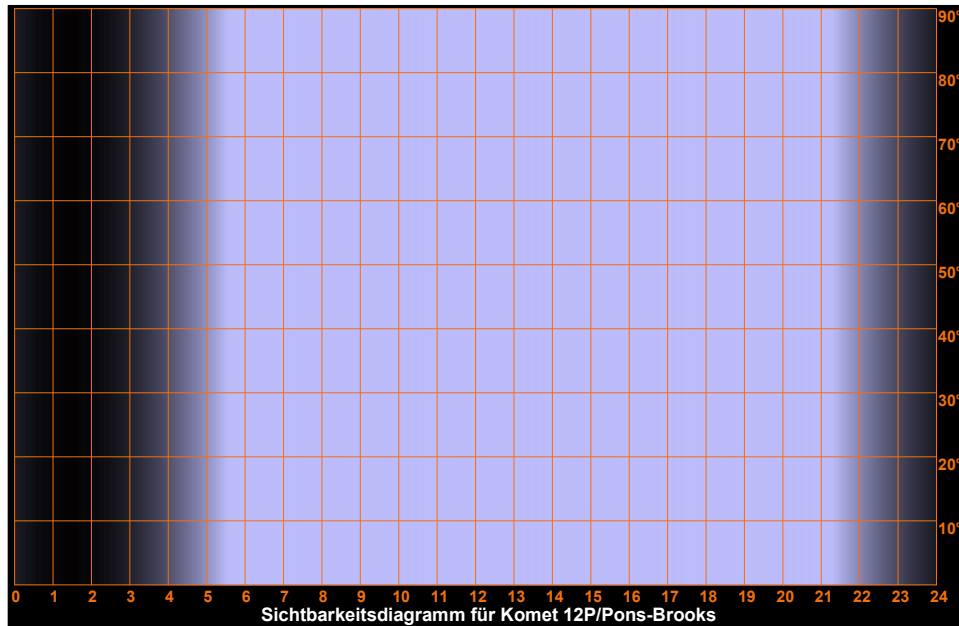
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	9.56°	162.08°	5.53°	31.5'			
Mond	7:12	-18.00°	273.11°	1.36°	32.1'	4.094°	-3.077°	-5.3°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:44	324.05°	-7.65°	-21.34°	5.8"	154.5°		0.6"	259.2°
Jupiter	4:44	353.31°	2.90°	2.98°	35.2"	341.1°	241.5°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:16	4.97°	2.35°	4.15°	18.6"	42.1"	1.7"	280.0°	215.8°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt.</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
12P/Pons-Brooks	10h 2'22.7"	-44°32'12.5"	1.9653	1.8260	10.0-	67°	unsichtbar	--:--	---	---	--	VEL	121.85°
13P/Olbers	10h57'40.4"	+36°33'57.8"	1.9033	1.2496	7.8-	37°	zirkumpolar	0:24	+11°		NW	UMA	114.57°



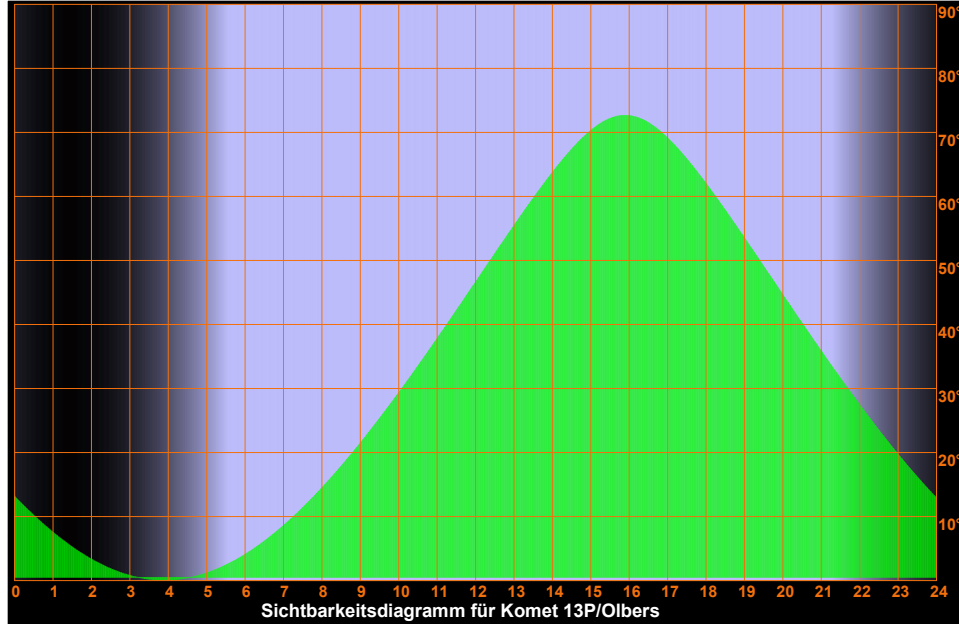
Sonntag  
**28.**  
Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.:  $-17.5^\circ$  Mondaufgang: 23:50  
Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe:  $52^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

210. Tag, KW 30

### Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



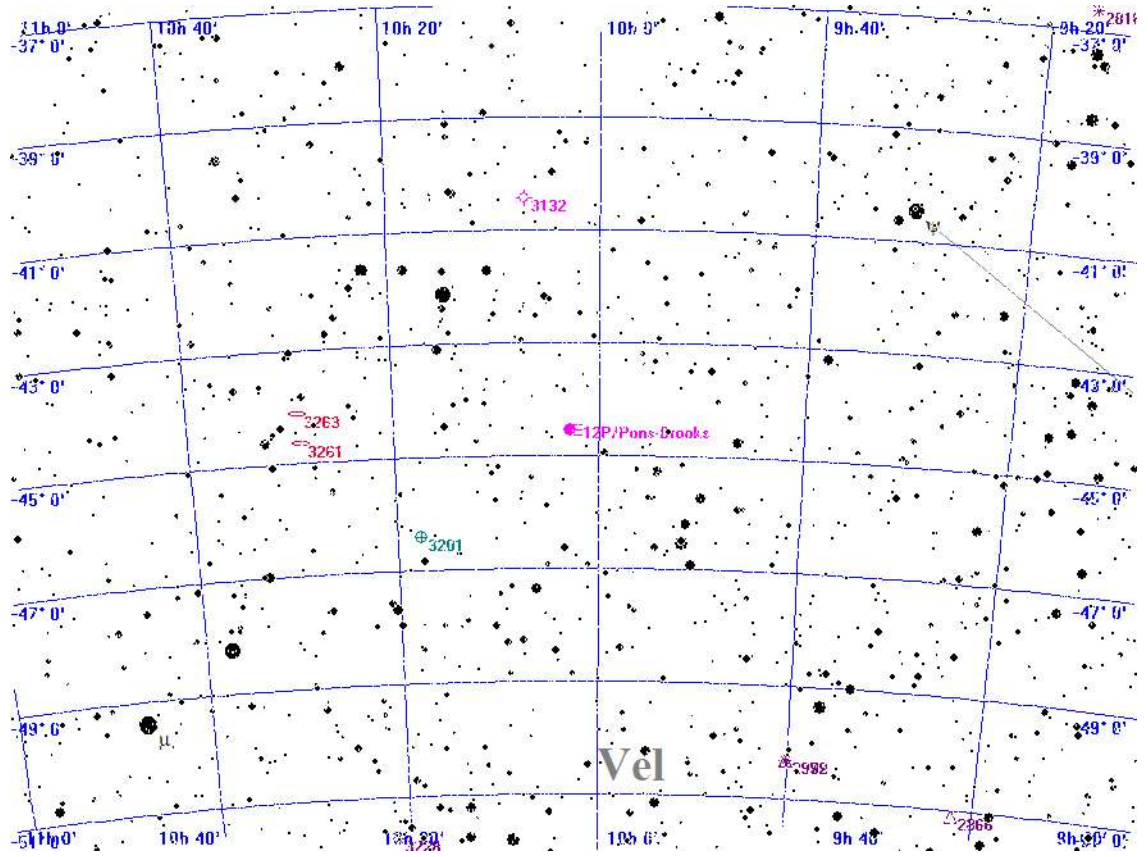
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 12P/Pons-Brooks

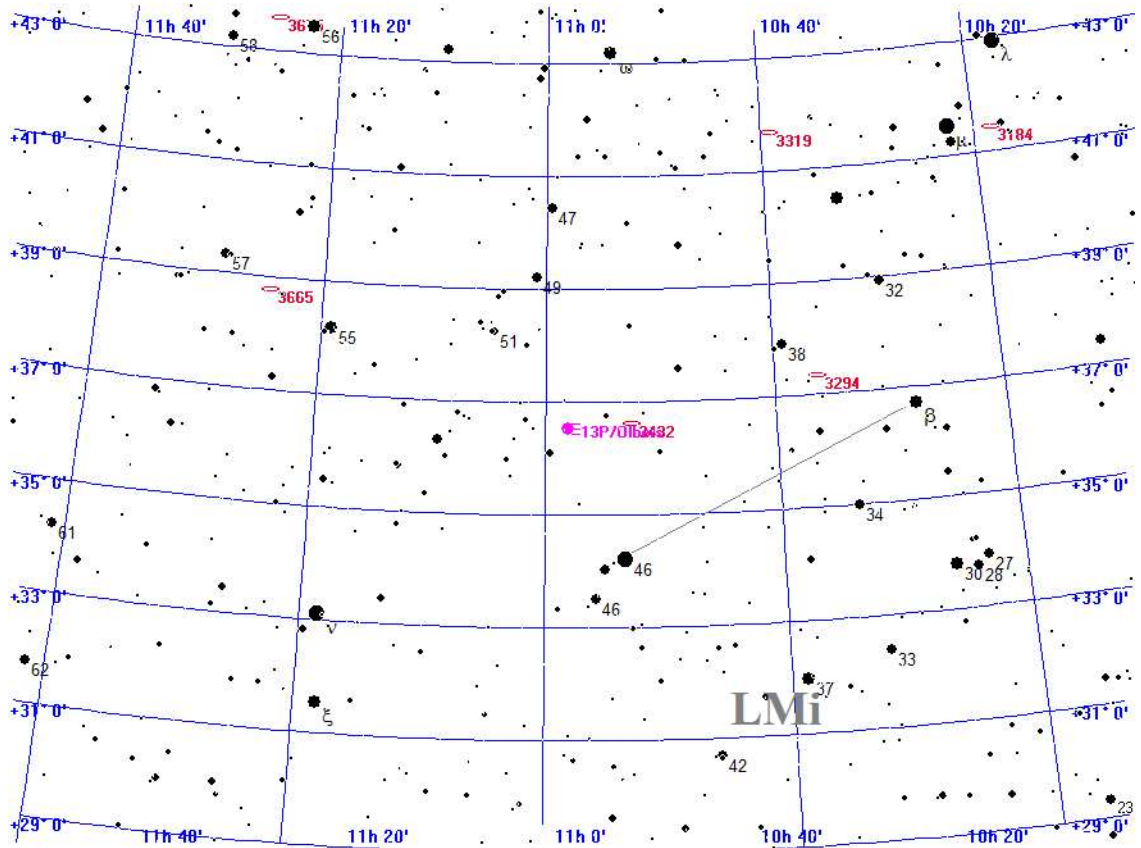


Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für 13P/Olbers



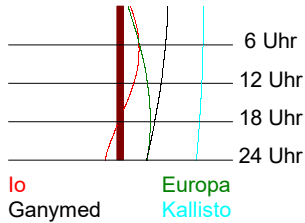
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Die Jupitermonde



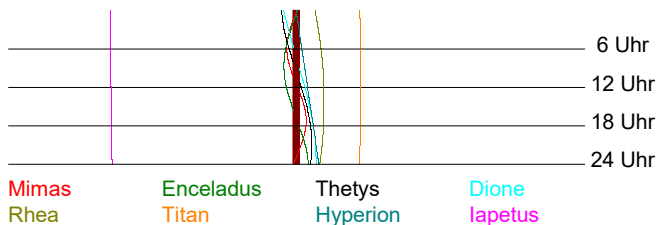
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

- 00:41 Hyperion BE
- 01:03 Tethys OE Dione
- 01:28 Mimas DE
- 01:49 Enceladus DE
- 02:31 Mimas OA Dione

## Besondere Ereignisse

- 00:19 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 35.2'
- 00:19 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 29 PSC(5.1 mag.), Distanz 44.3'
- 00:57 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.3°
- 01:22 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei Omega1 TAU(5.5 mag.), Distanz 53.7'
- 01:50 Uhr: Jupiter(-2.1 mag.) bei Tau TAU(4.3 mag.), Distanz 1.8°
- 02:35 Uhr: Alle 4 hellen Jupitermonde westlich des Planeten zu beobachten.
- 04:54 Uhr: Mond im letzten Viertel

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h44'36.5"	-30°30'40.1"	1.968	2.913	7.7-	154°	21:08	23:37	+6°	2:04	0:19	+5°	S	SGR	113.10°
(4) Vesta	9h20'15.1"	+18°49'46.4"	3.414	2.430	8.3+	12°	6:25	14:16	+55°	22:01	--:--	---	--	CNC	103.77°
(7) Iris	21h 8' 0.1"	- 8°22'21.6"	1.292	2.290	8.5+	166°	20:44	2:04	+28°	7:13	2:03	+28°	S	AQR	75.65°
(40) Harmonia	19h59'31.3"	-24°10'40.1"	1.206	2.216	9.0-	171°	21:20	0:56	+12°	4:21	0:55	+12°	S	SGR	95.73°
(2) Pallas	15h54'31.9"	+20°52'34.9"	2.719	3.091	9.7-	102°	12:44	20:48	+57°	4:51	0:19	+39°	W	SER	134.78°
(42) Isis	18h 5'47.3"	-30° 0'39.3"	1.034	1.958	10.1-	146°	20:21	22:59	+6°	1:32	0:19	+5°	S	SGR	121.47°

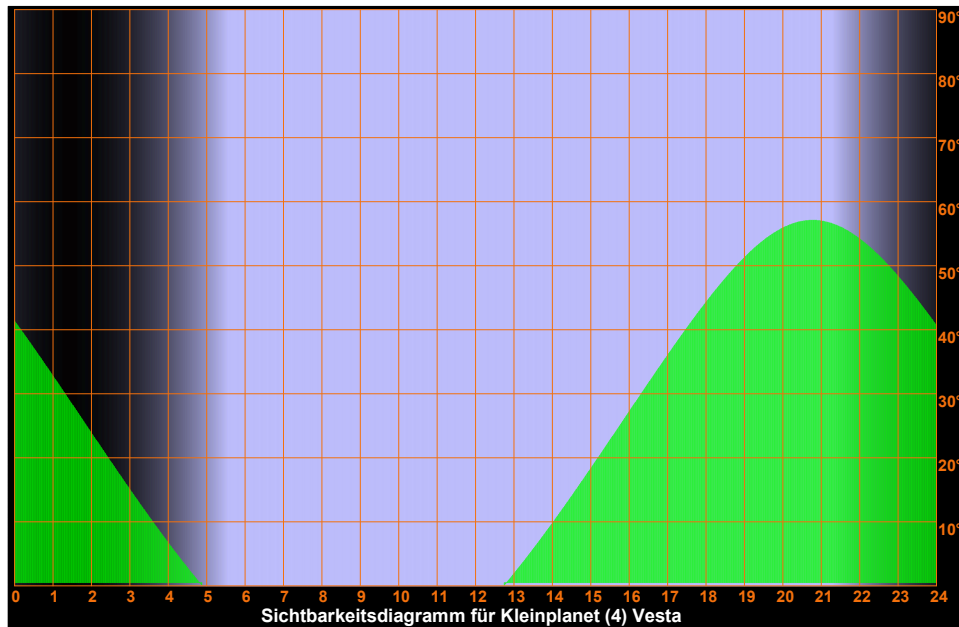
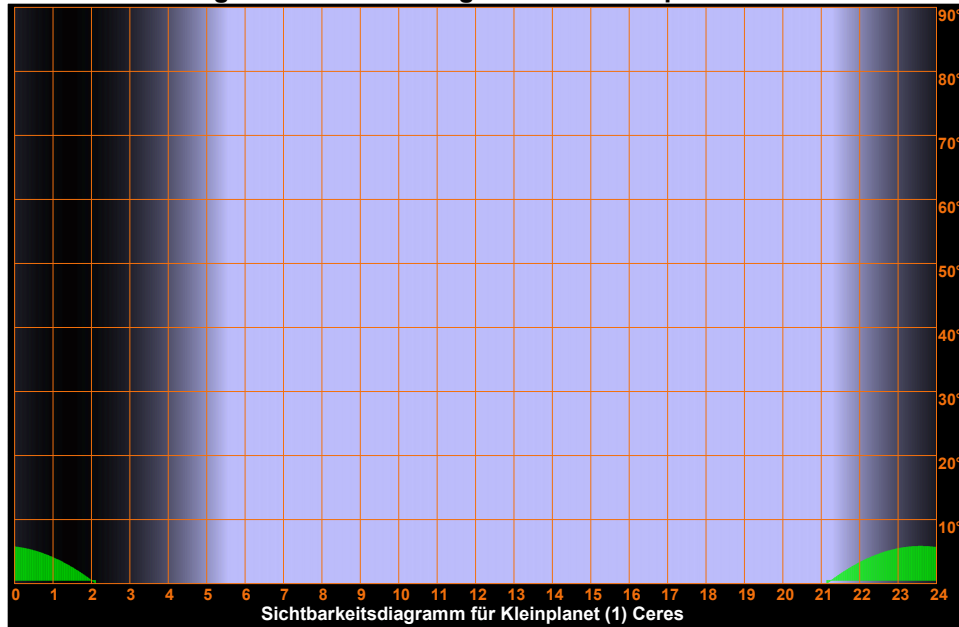
Sonntag  
**28.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



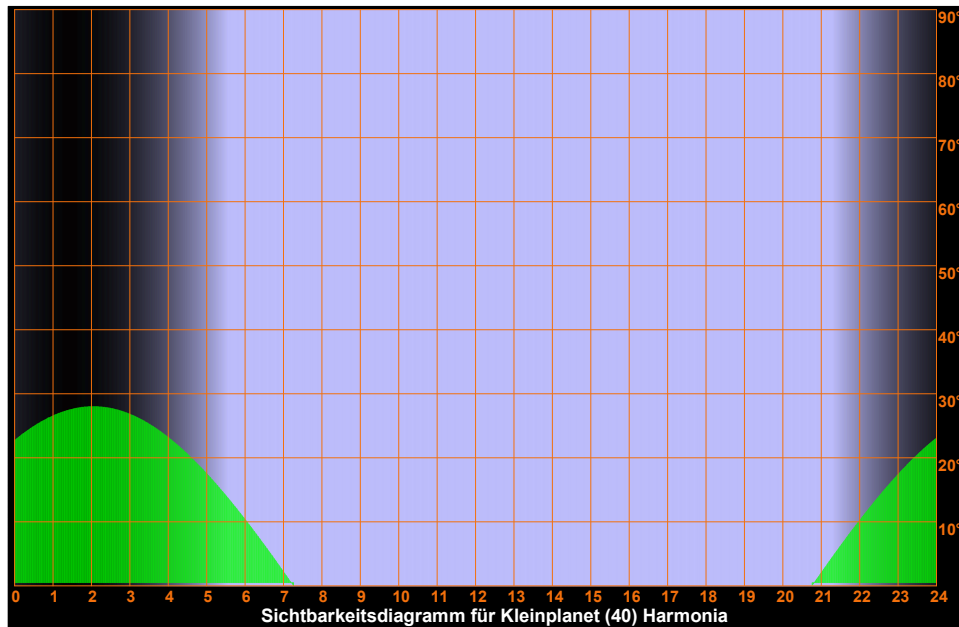
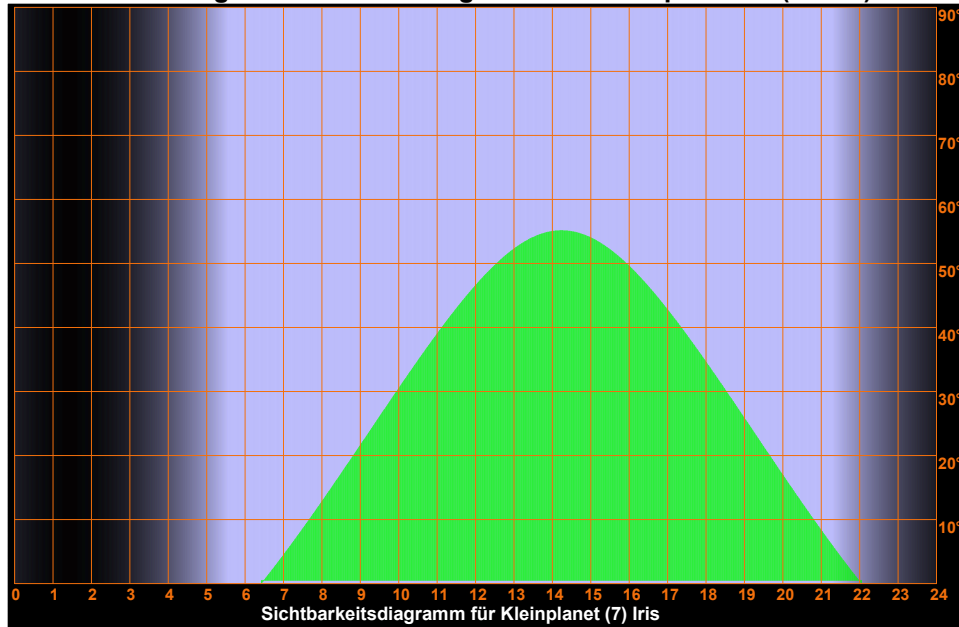
Sonntag  
**28.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



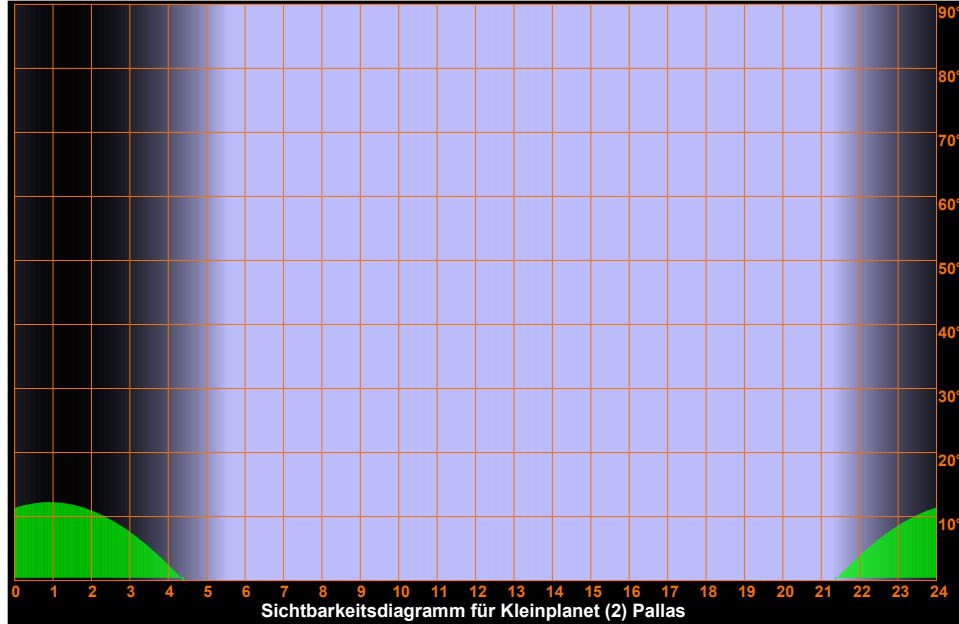
Sonntag  
**28.**  
 Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)

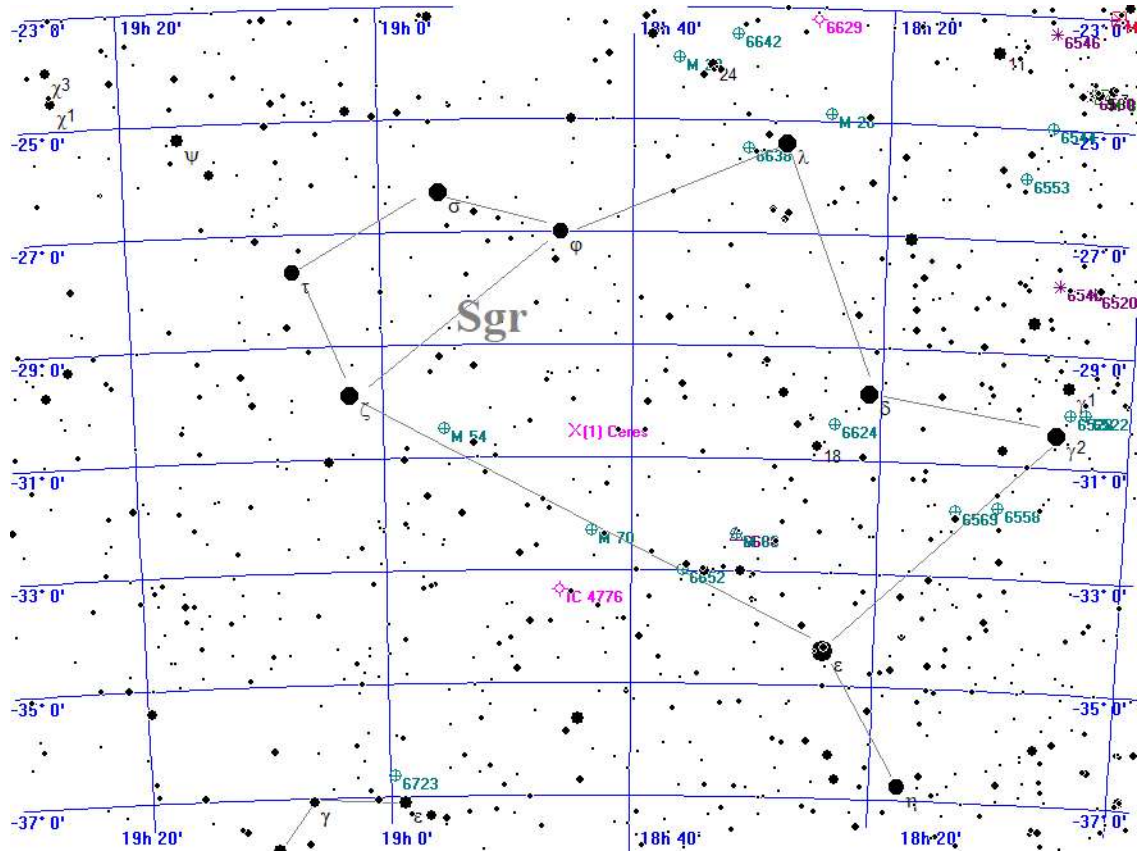


Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

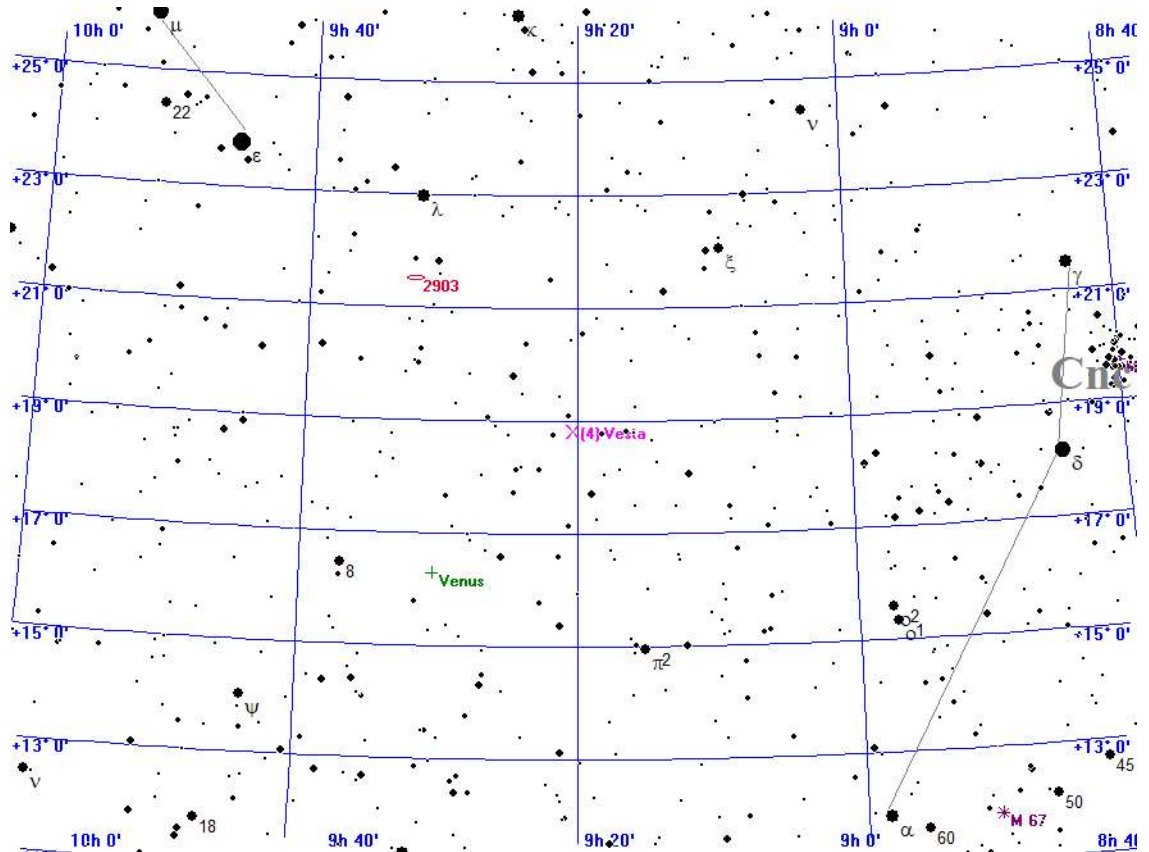
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

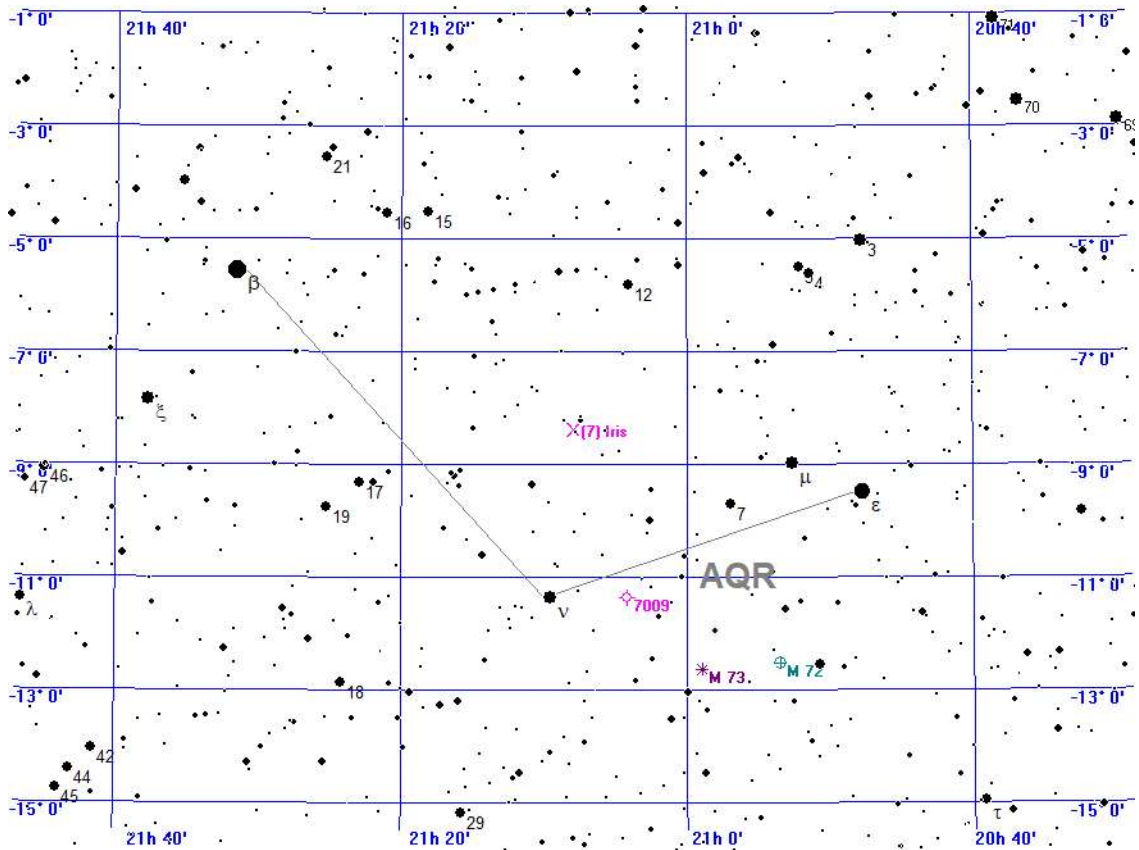
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

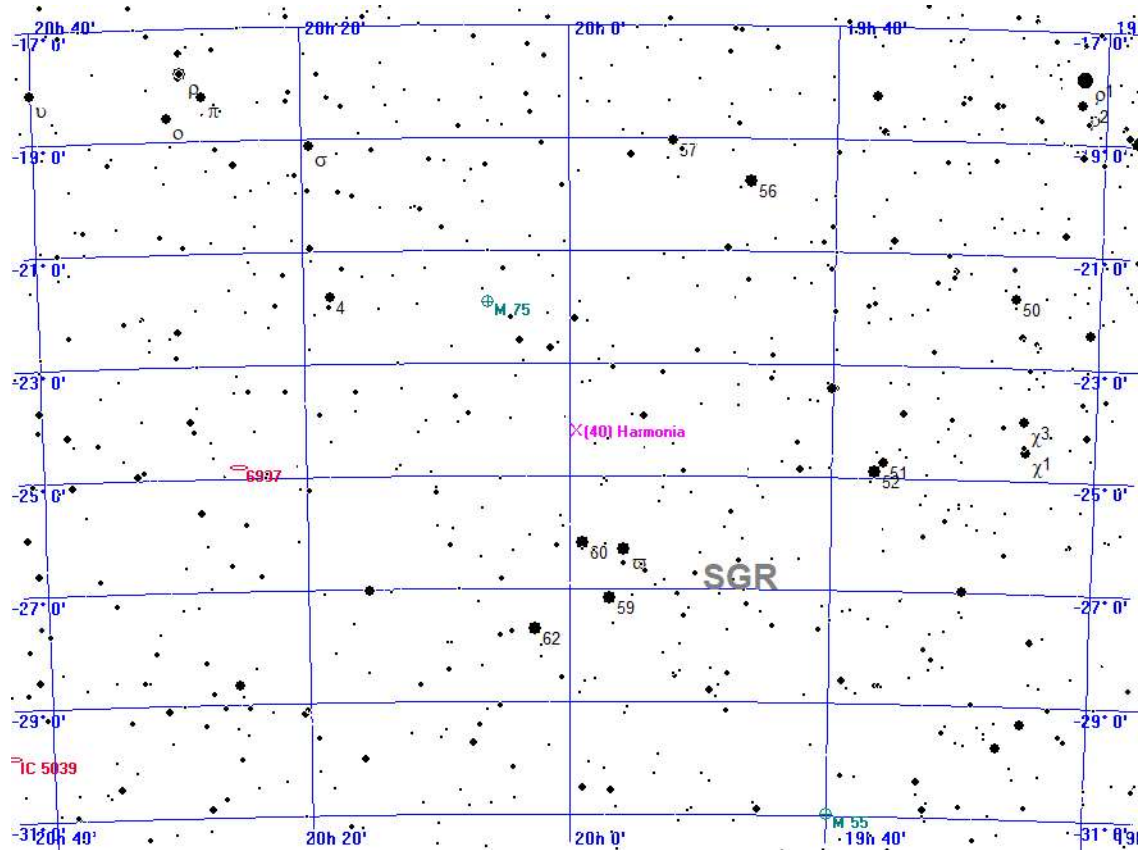


Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (40) Harmonia

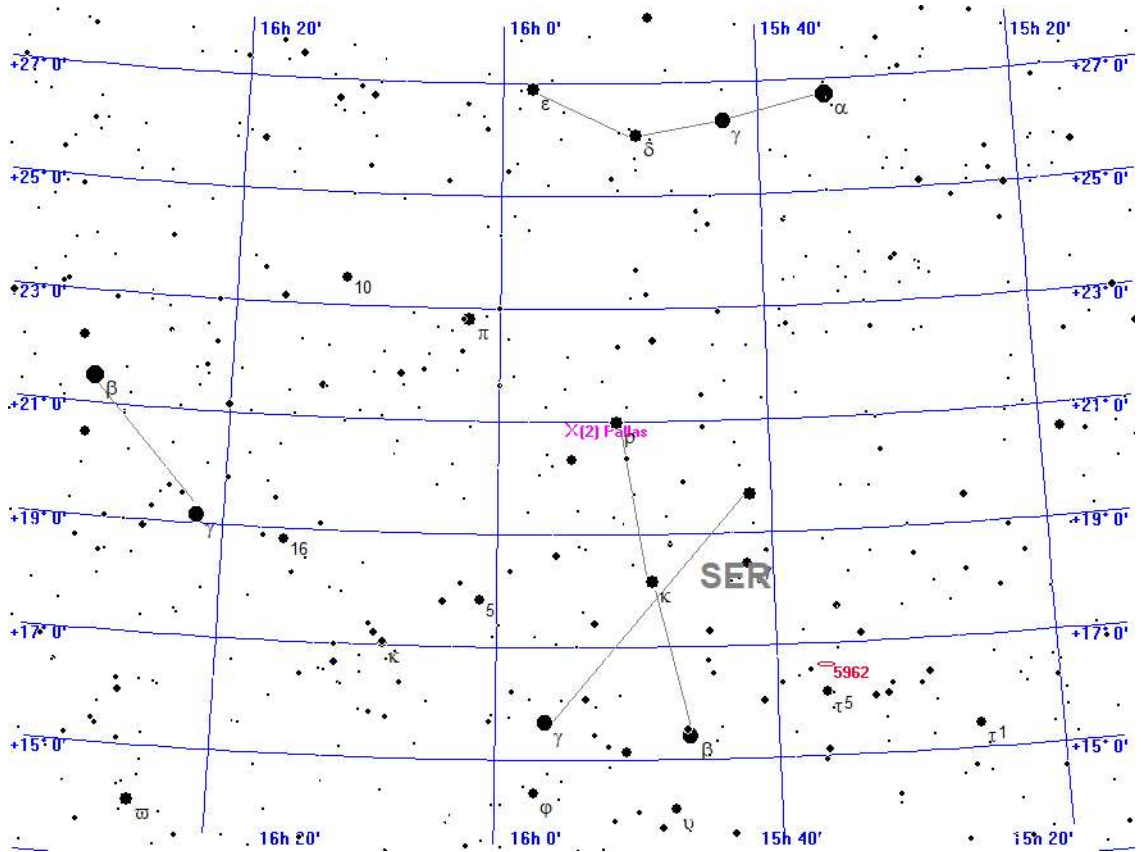
# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
 Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
 naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Sonntag 28. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:32 min. Sonnenh.: -17.5° Mondaufgang: 23:50  
Sonnenuntergang: 21:21 Tageslänge: 15:42 Monduntergang: 15:05  
bürg. Dämmerung: morgens 4:44 abends 22:07 Kulmination: 7:13  
naut. Dämmerung: morgens 3:40 abends 23:11 Kulminationshöhe: 52°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 49%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

210. Tag, KW 30

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

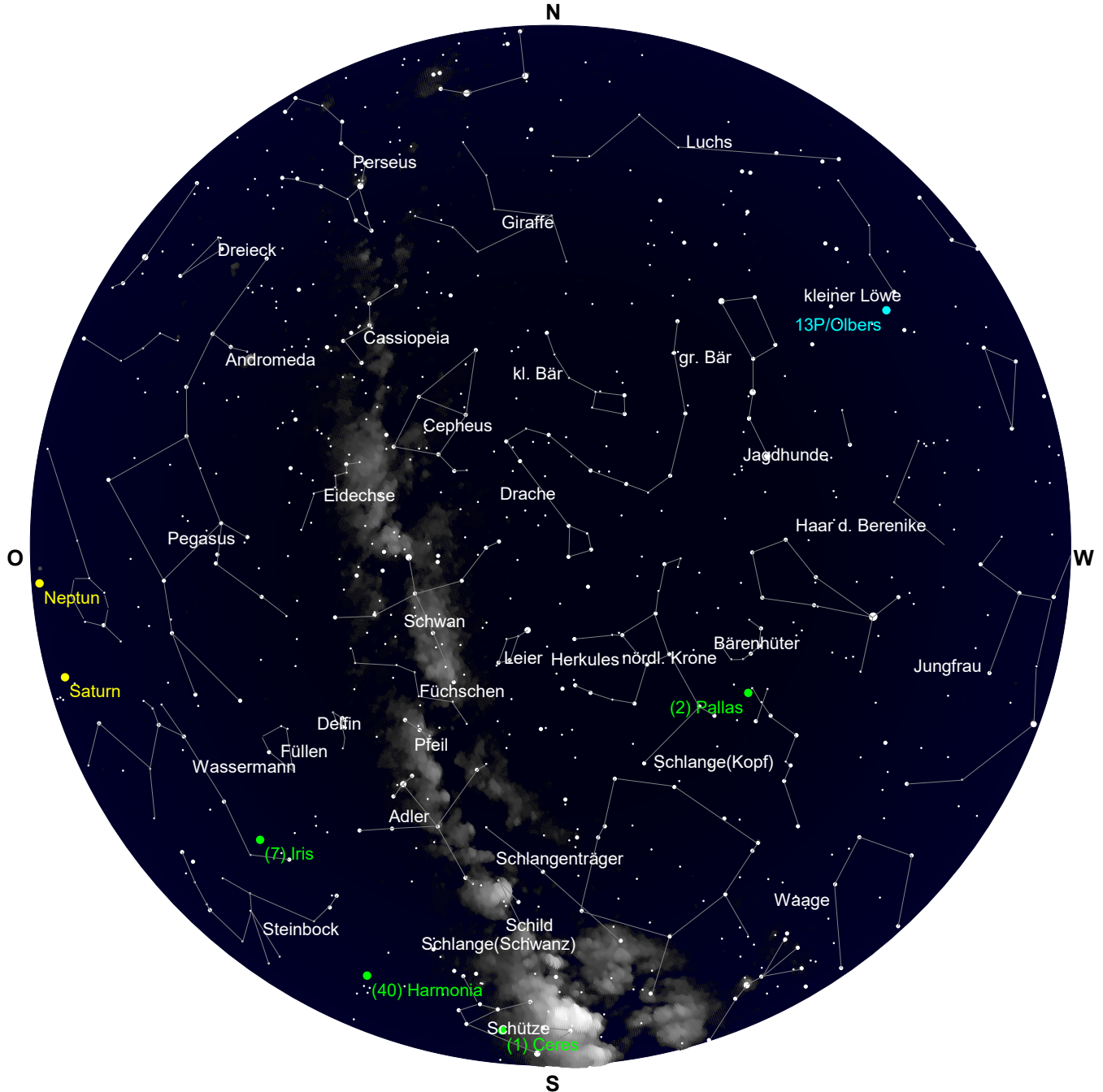
Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
28.07.2024 02:35	32.8' (2)	Pallas	9.7	BD+20 3166 (Stern)	5.4

# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31



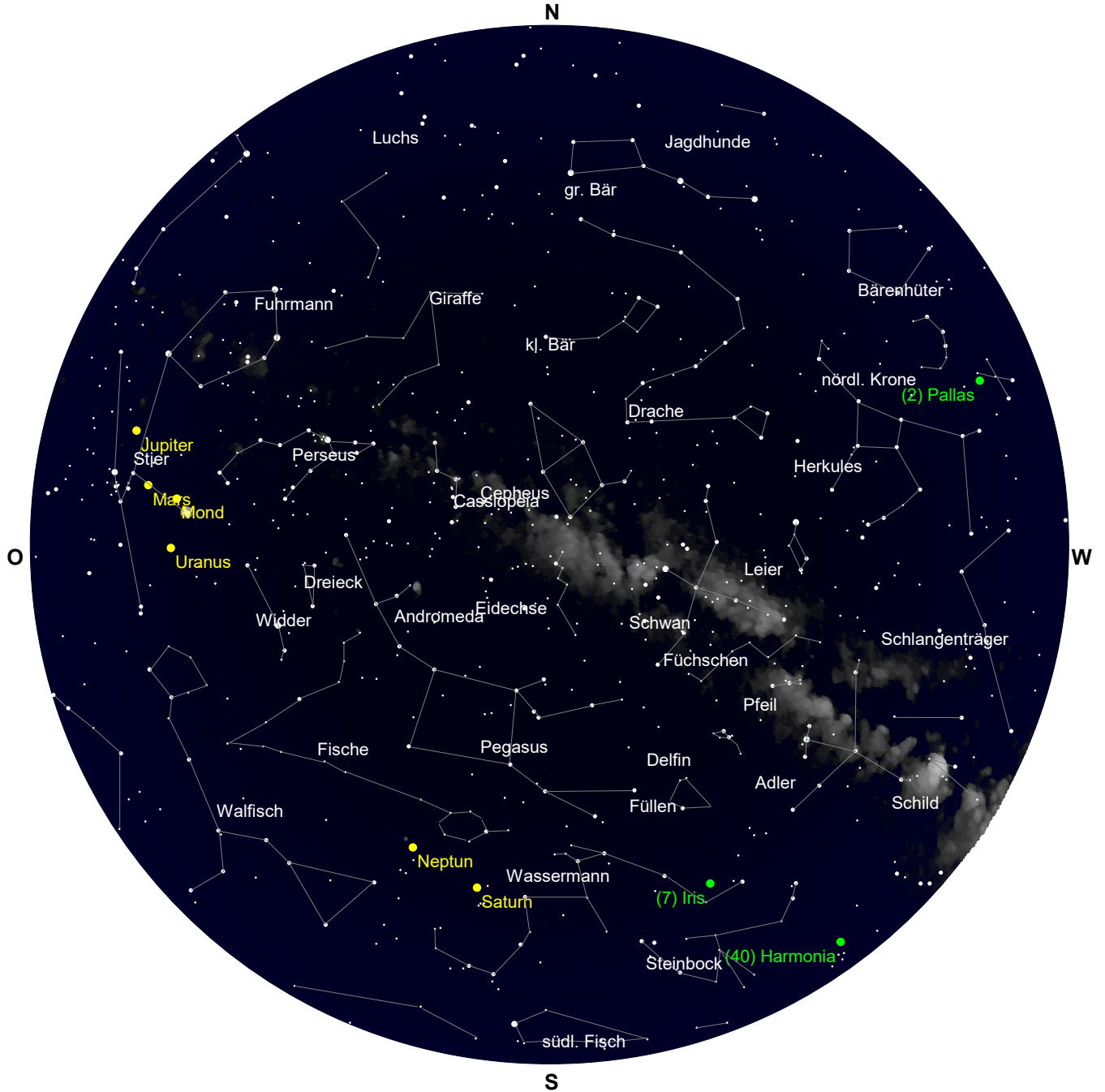
Der Sternenhimmel um 23 Uhr

# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:---  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31



Der Sternenhimmel um 3 Uhr

# Montag 29. Juli 2024

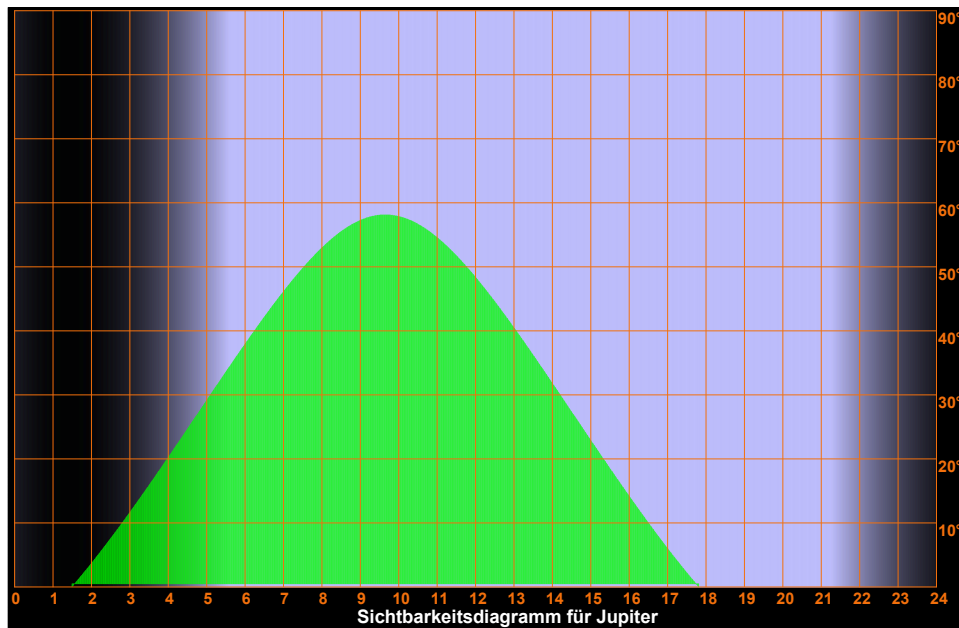
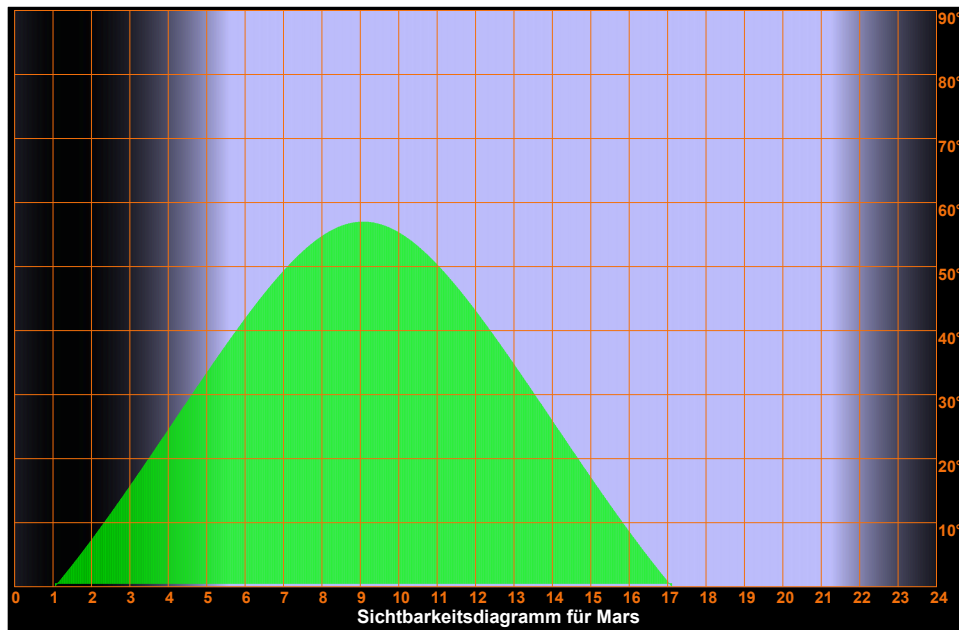
Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	4h 13.5'	+20° 32.5'	1.43	1.61	0.9	221°	- 7°	5.8"	4:46	+31°	O	0:58	9:06	+57°	17:13	TAU
Jupiter	4h 48.8'	+21° 43.9'	5.03	5.59	-2.1	213°	- 9°	35.2"	4:46	+27°	O	1:25	9:40	+58°	17:55	TAU
Saturn	23h 20.6'	- 6° 30.9'	9.68	8.90	0.5	296°	+10°	18.8"	4:12	+30°	S	22:41	4:13	+30°	9:40	AQR
Uranus	3h 36.7'	+19° 5.7'	19.58	19.91	5.8	229°	- 4°	3.4"	2:40	+17°	O	0:32	8:28	+55°	16:23	TAU
Neptun	23h 59.9'	- 1° 25.9'	29.90	29.28	7.8	285°	+ 9°	2.5"	2:40	+29°	SO	22:52	4:52	+35°	10:47	PSC



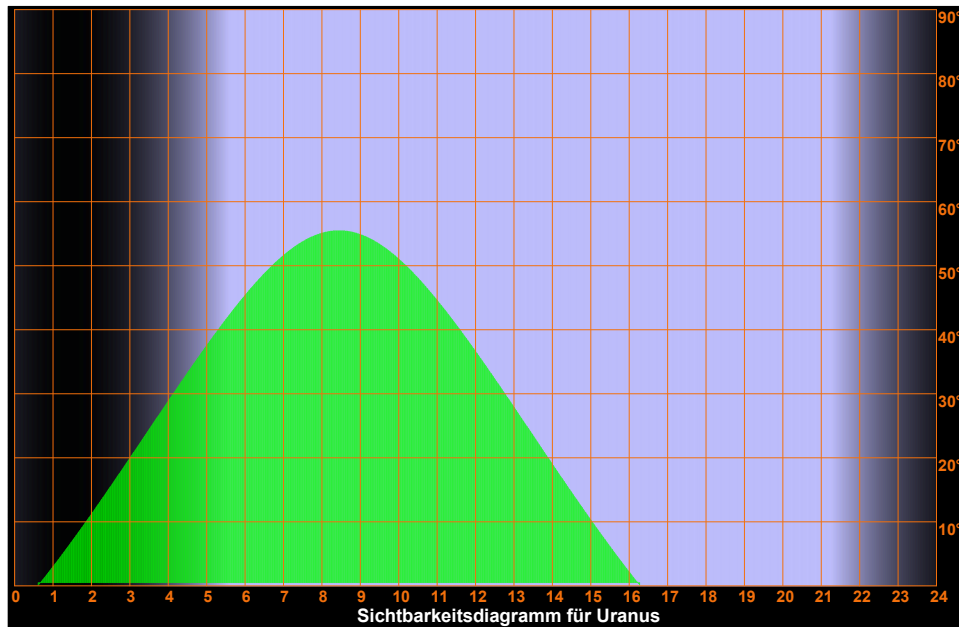
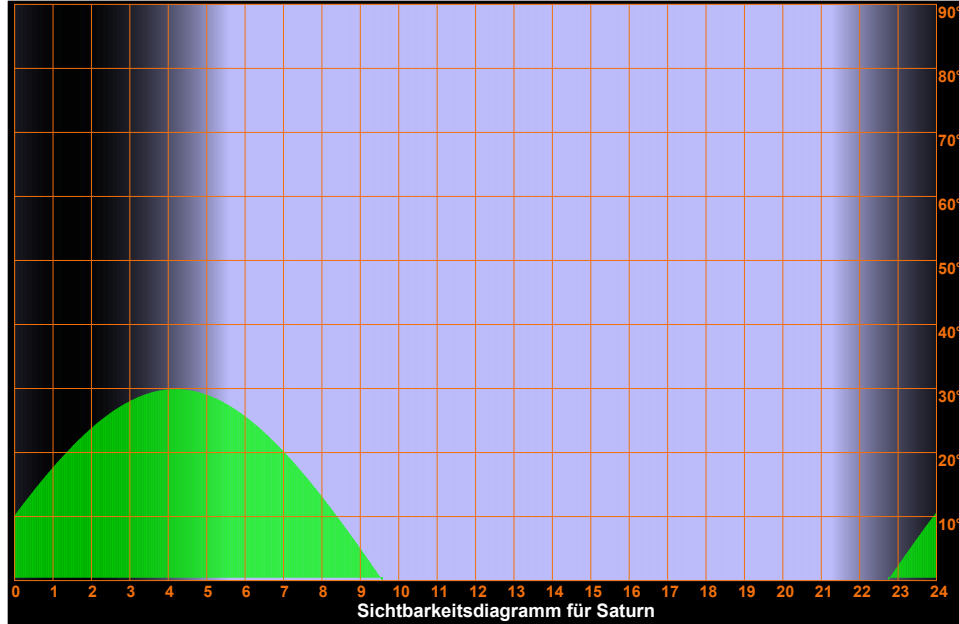
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)





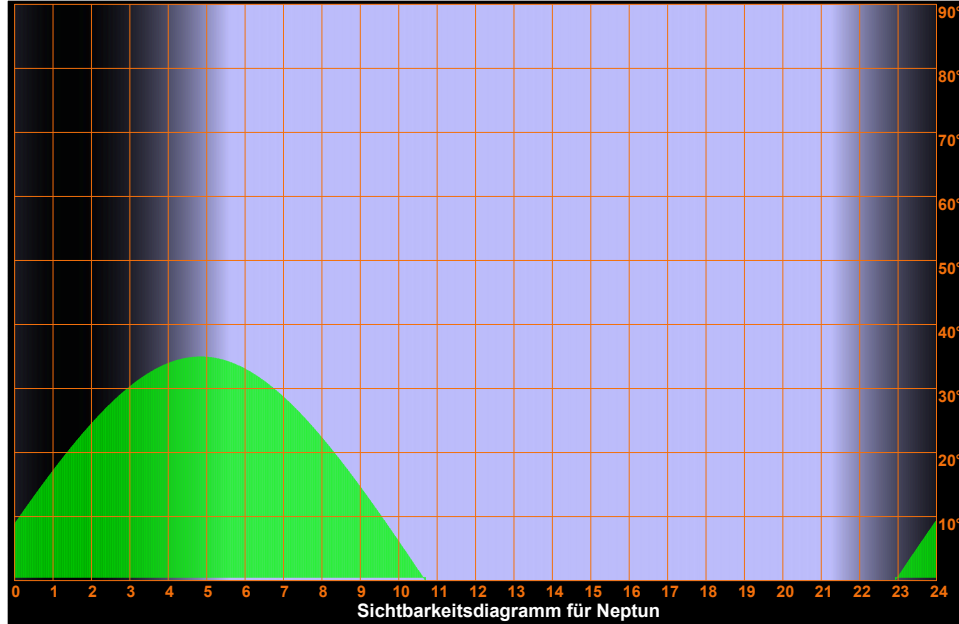
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



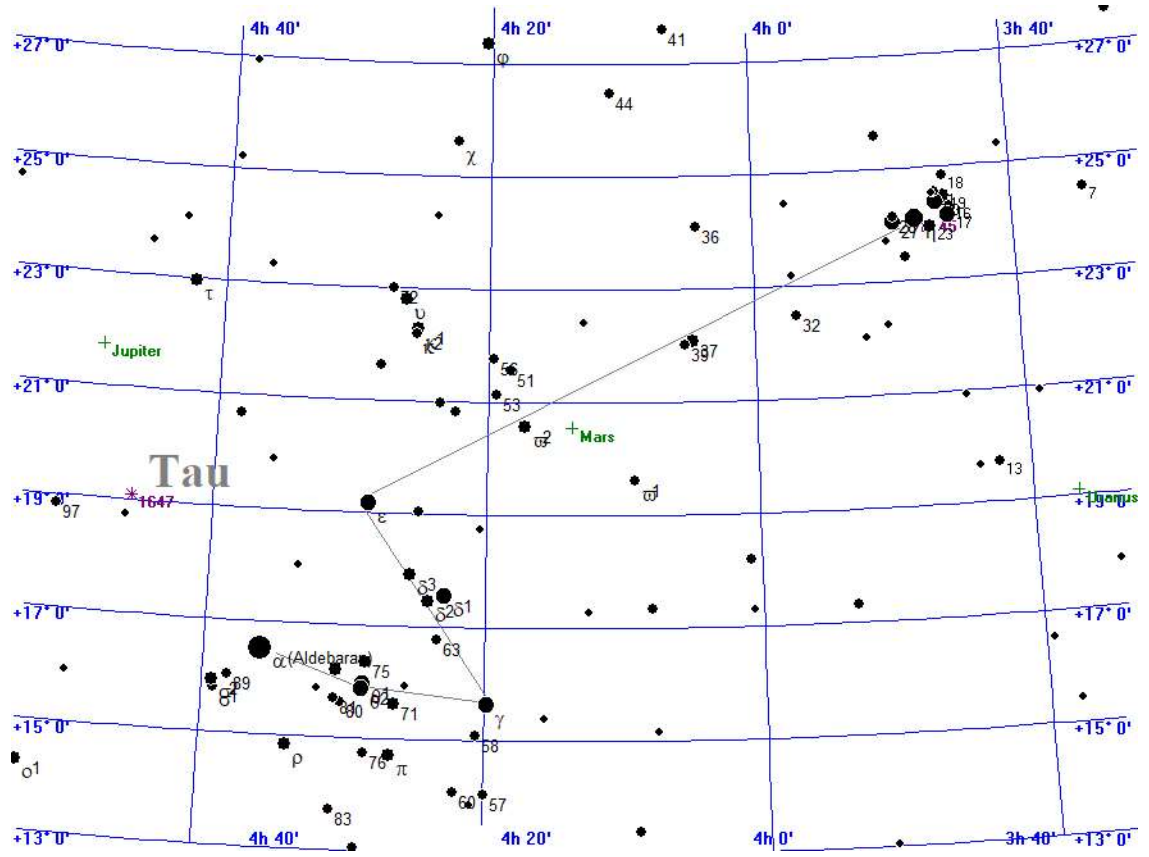
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Kleinplanet
- Planet

## Aufsuchkarte für Mars

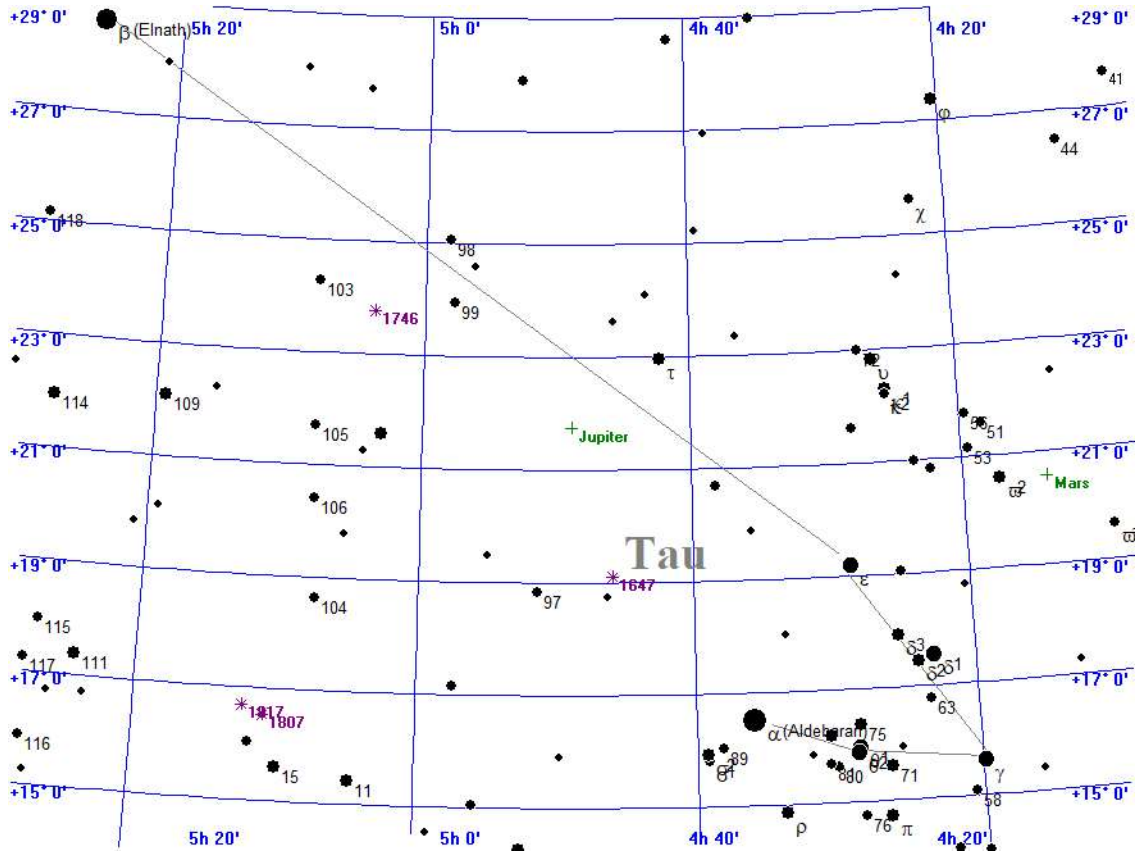
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:---  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

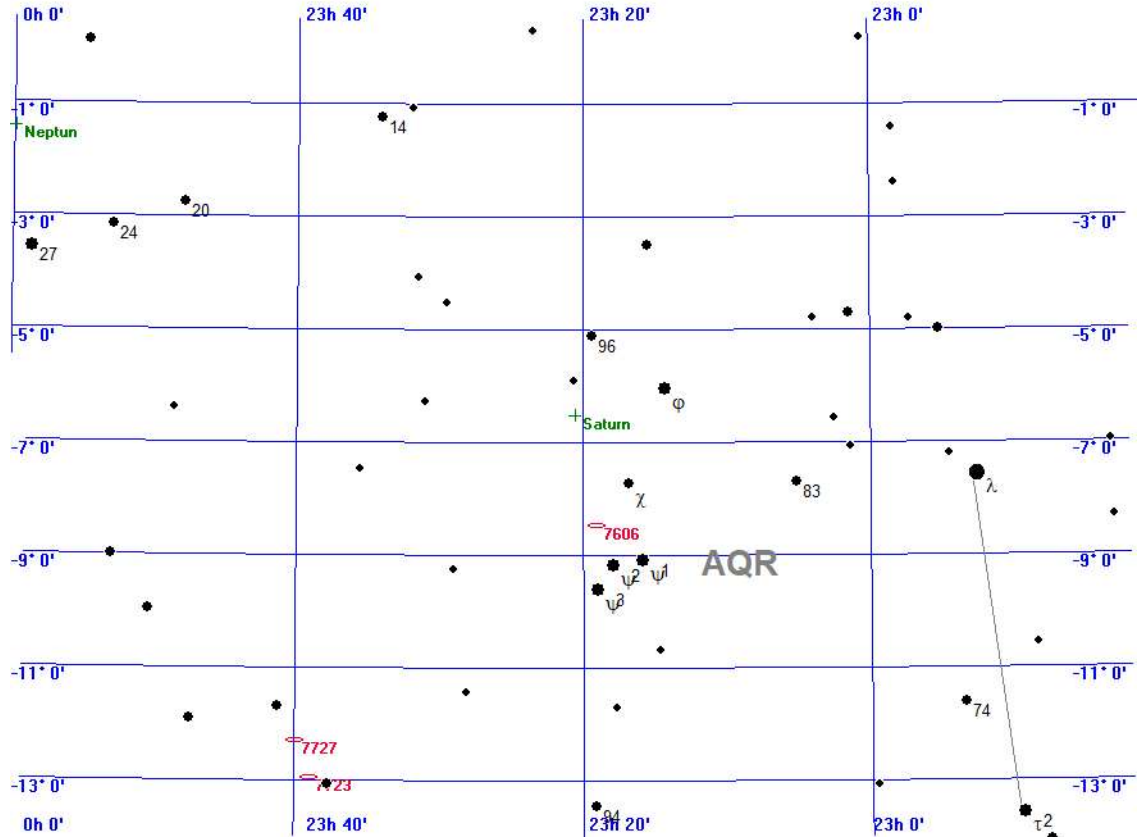
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

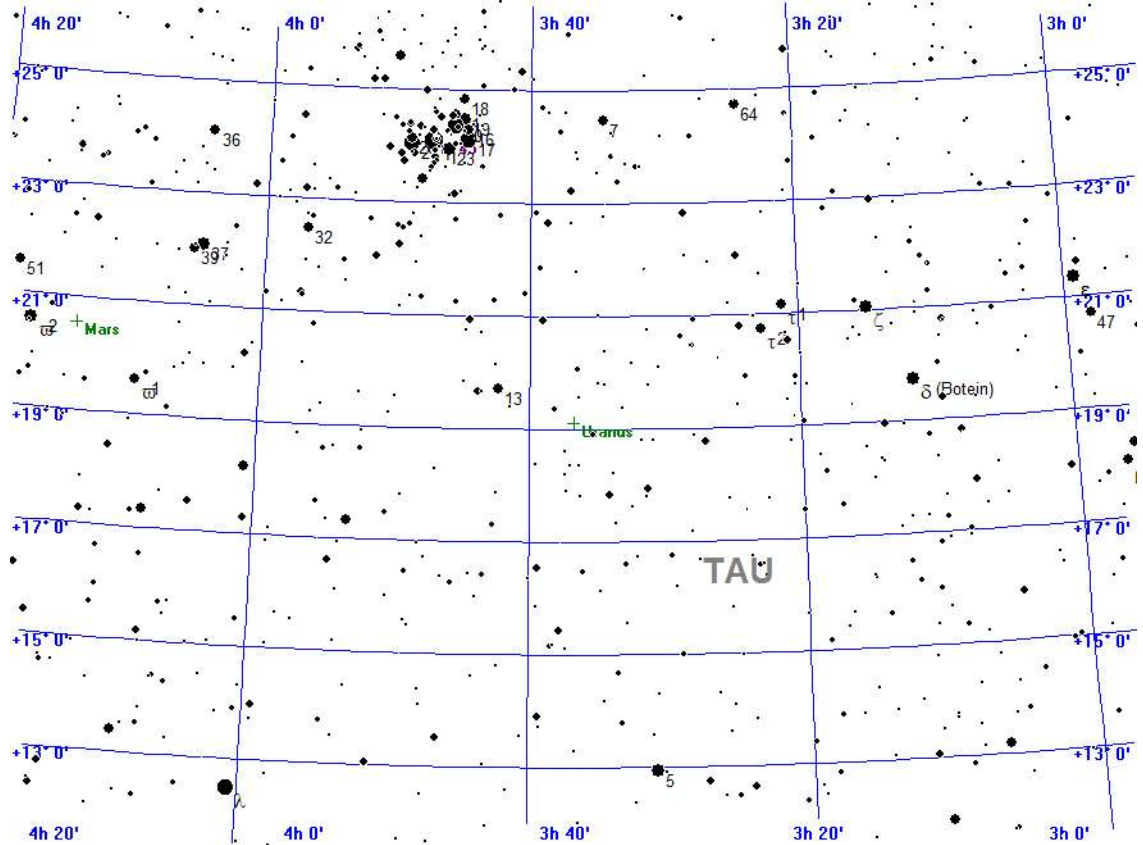
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

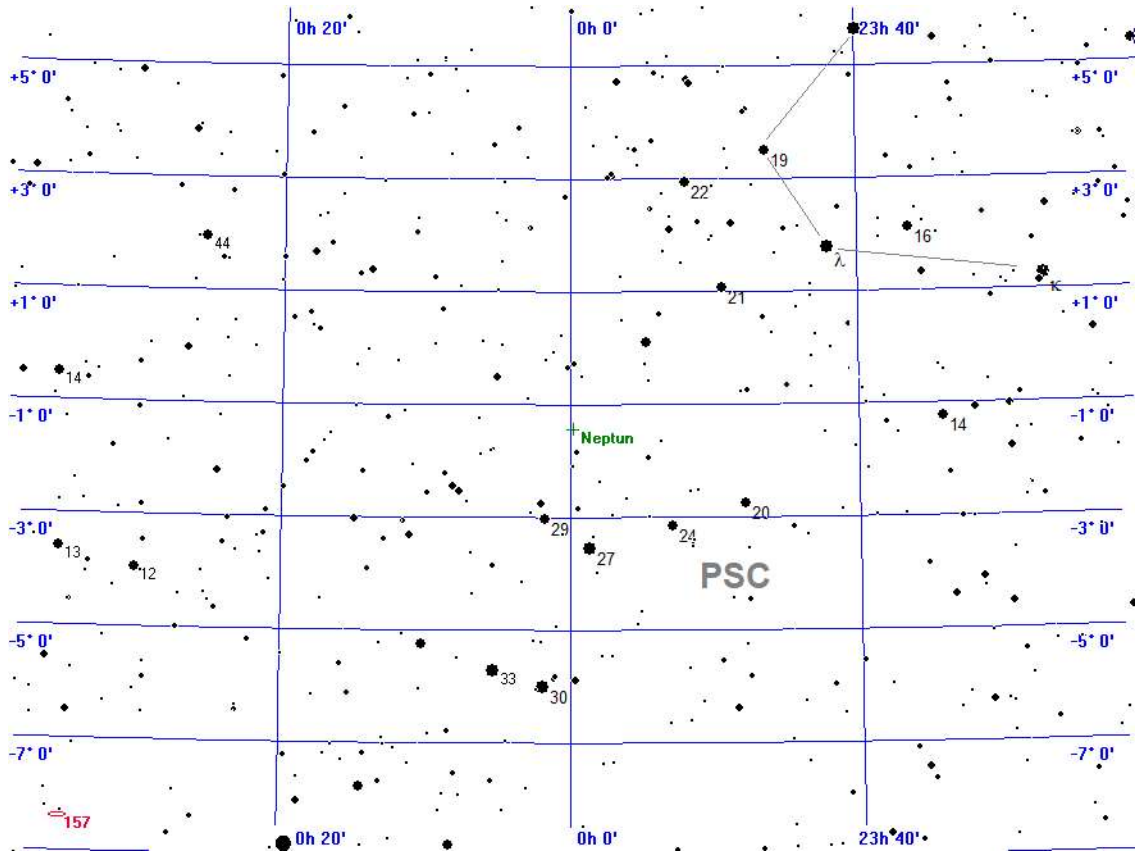
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun

# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 41%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## physische Planetenephemeriden

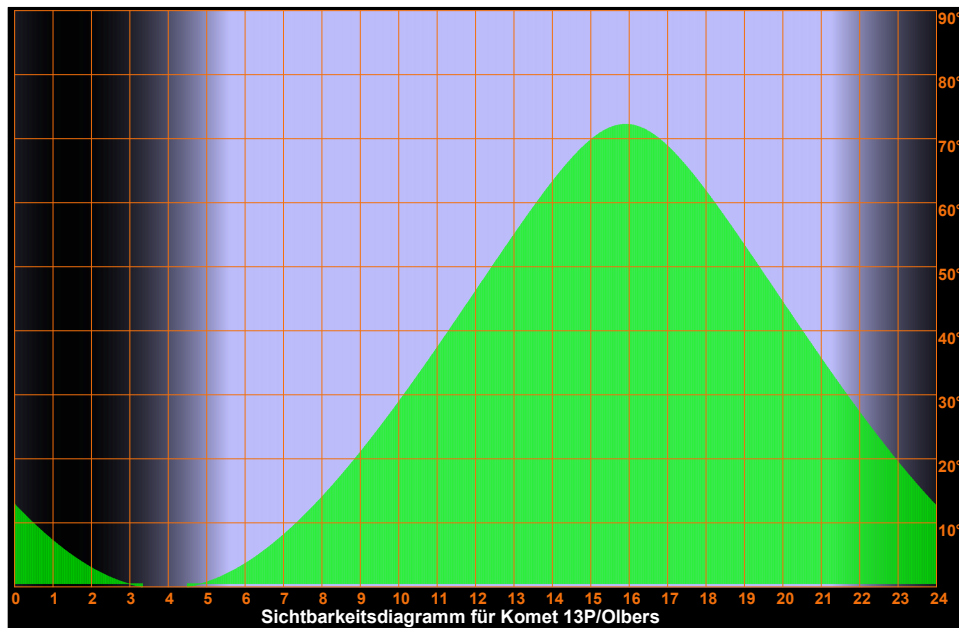
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	9.96°	148.85°	5.61°	31.5'			
Mond	8:03	-14.39°	260.41°	1.34°	31.8'	4.771°	-4.439°	-19.4°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:46	324.22°	-7.37°	-21.20°	5.8"	144.8°		0.6"	259.4°
Jupiter	4:46	353.39°	2.90°	2.98°	35.2"	139.4°	32.1°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:12	4.98°	2.37°	4.13°	18.6"	42.2"	1.7"	44.3°	306.6°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	T <sub>Opt</sub>	T <sub>OptH</sub>	Ri.	Stb	MoDist
13P/Olbers	11h 2'35.0"	+36° 9'19.3"	1.9055	1.2548	7.9-	37°	zirkumpolar		0:14	+12°	NW	UMA	102.00°
485P/Sheppard-Tholen	15h54'58.2"	+20°29'36.0"	2.7444	3.0949	9.7-	101°	zirkumpolar		0:24	+11°	NW	UMA	134.89°





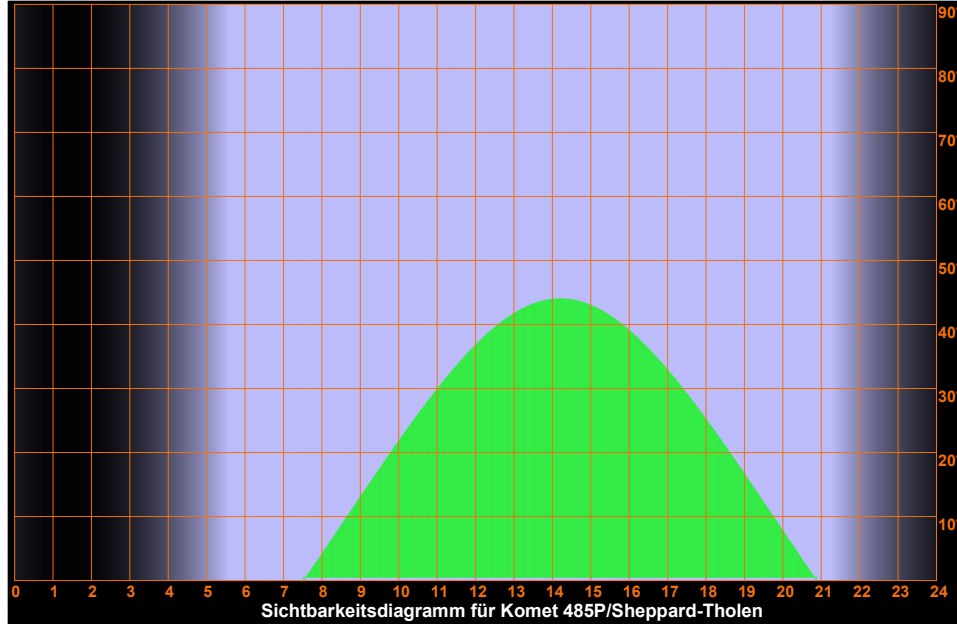
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.:  $-17.7^\circ$  Mondaufgang: --:--  
Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe:  $57^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

211. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



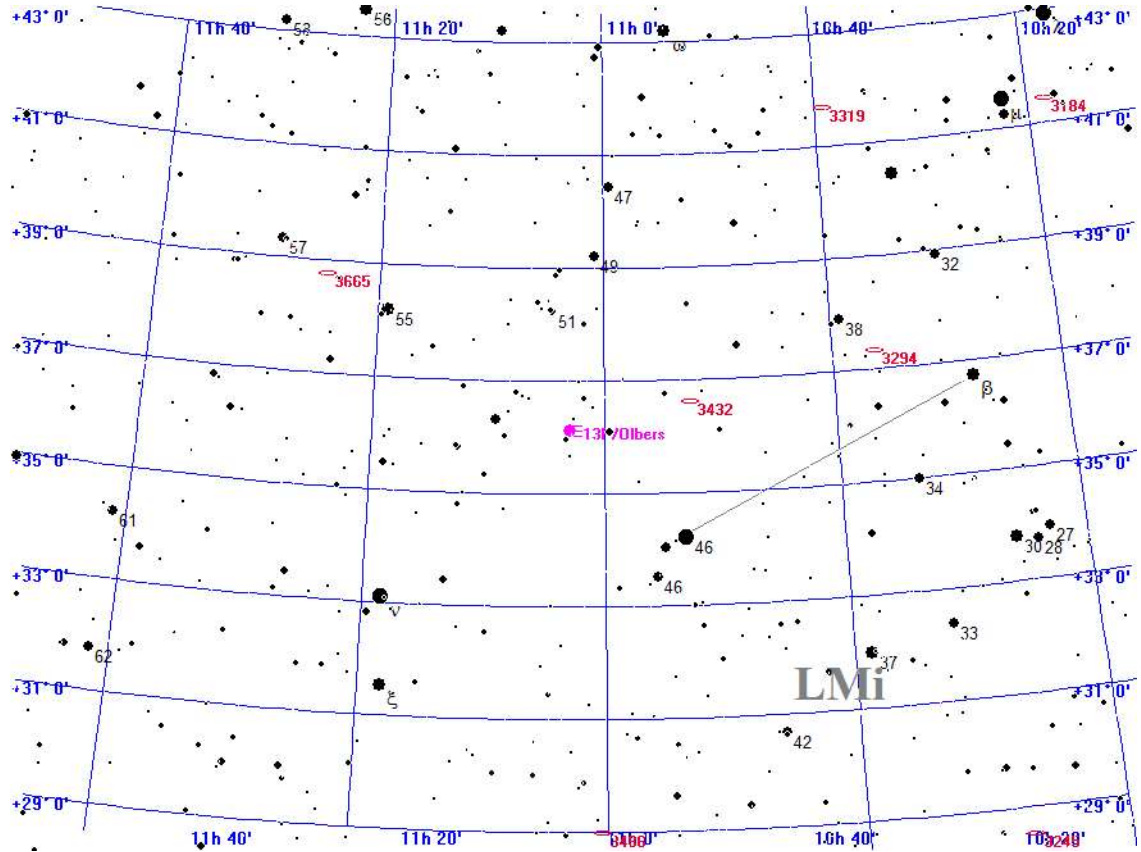
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:---  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

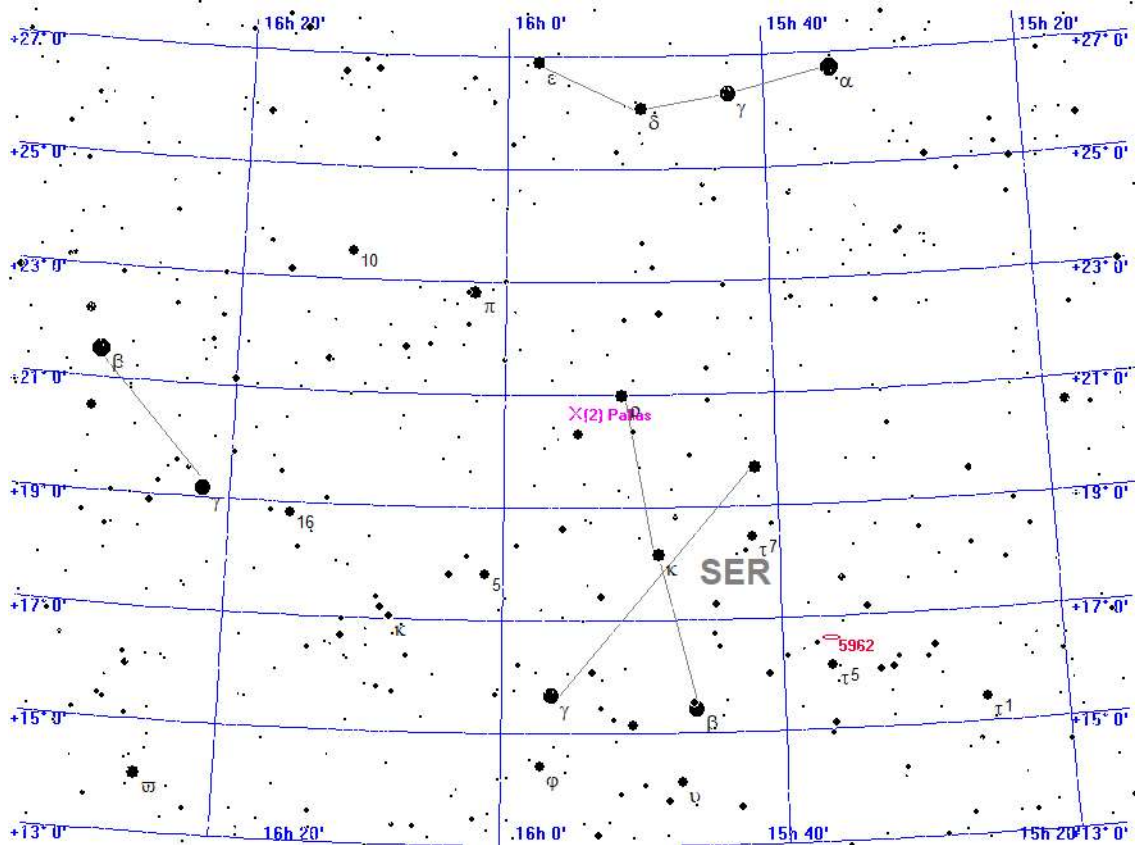
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 485P/Sheppard-Tholen

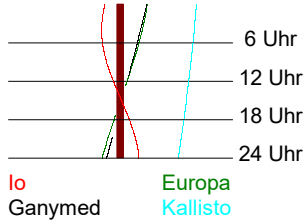
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Die Jupitermonde



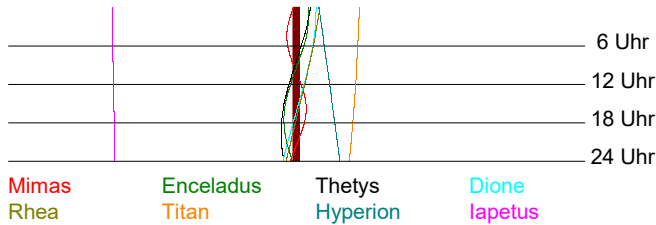
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

00:34 Dione OA Rhea

## Besondere Ereignisse

- 00:14 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 36.4'
- 00:14 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 29 PSC(5.1 mag.), Distanz 45.0'
- 00:53 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.4°
- 02:40 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei Omega2 TAU(4.9 mag.), Distanz 47.9'

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h43'52.0"	-30°32'46.4"	1.974	2.913	7.8-	153°	21:04	23:32	+ 6°	1:59	0:14	+ 5°	S	SGR	127.18°
(4) Vesta	9h22' 6.7"	+18°42'13.8"	3.415	2.429	8.3+	12°	6:23	14:14	+55°	21:58	--:--	---	--	LEO	90.29°
(7) Iris	21h 7' 3.4"	- 8°23'31.9"	1.287	2.287	8.4+	167°	20:39	2:00	+28°	7:08	1:59	+28°	S	AQR	89.51°
(40) Harmonia	19h58'30.0"	-24°15'26.8"	1.208	2.215	9.1-	170°	21:16	0:51	+12°	4:15	0:50	+12°	S	SGR	109.90°
(2) Pallas	15h54'43.5"	+20°41'53.6"	2.731	3.093	9.7-	101°	12:41	20:44	+57°	4:46	0:14	+39°	W	SER	136.76°
(42) Isis	18h 5'21.6"	-30° 4'43.8"	1.038	1.957	10.2-	145°	20:17	22:54	+ 6°	1:27	0:14	+ 5°	S	SGR	135.48°

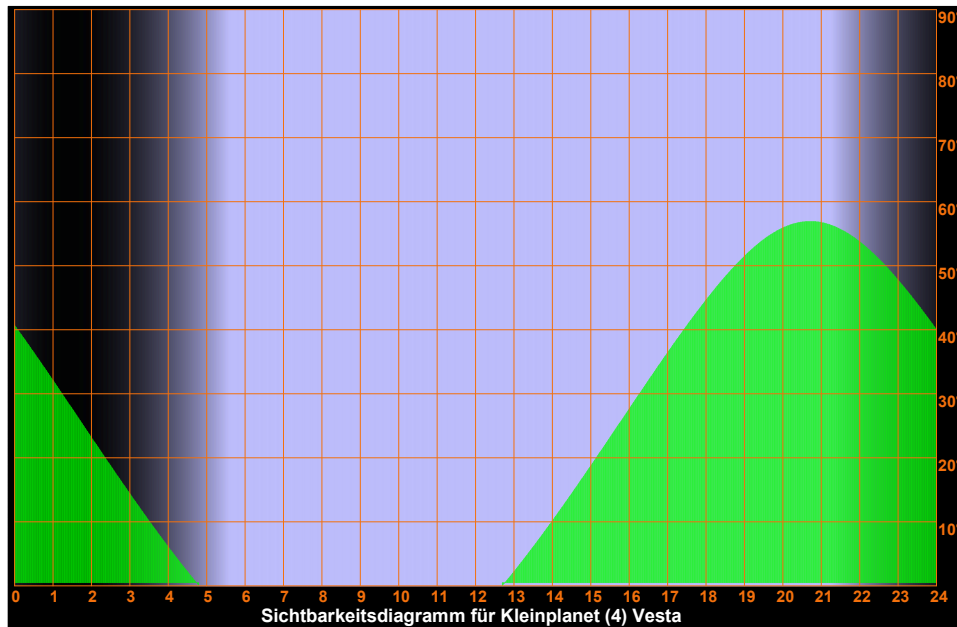
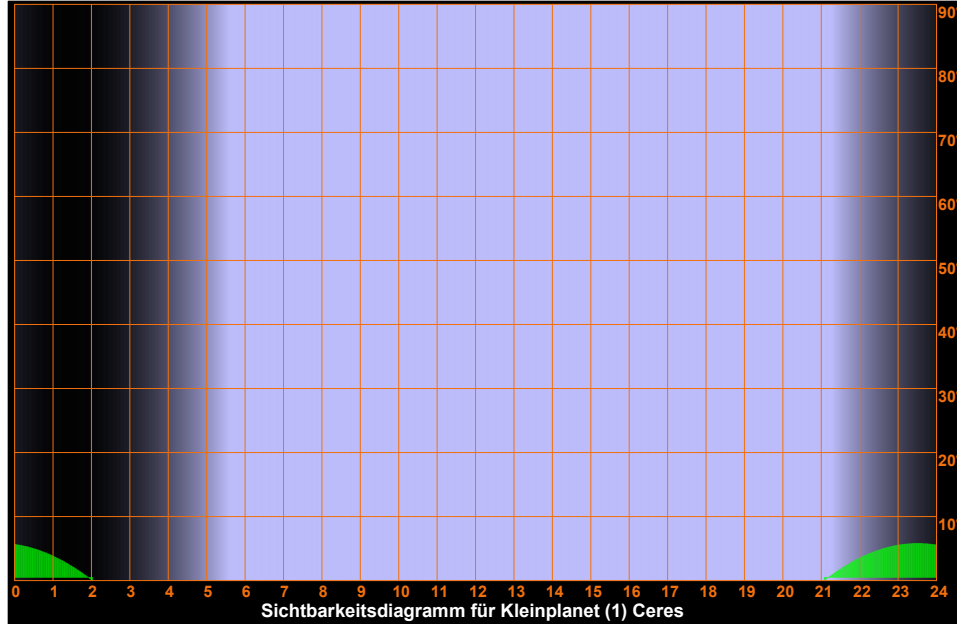
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



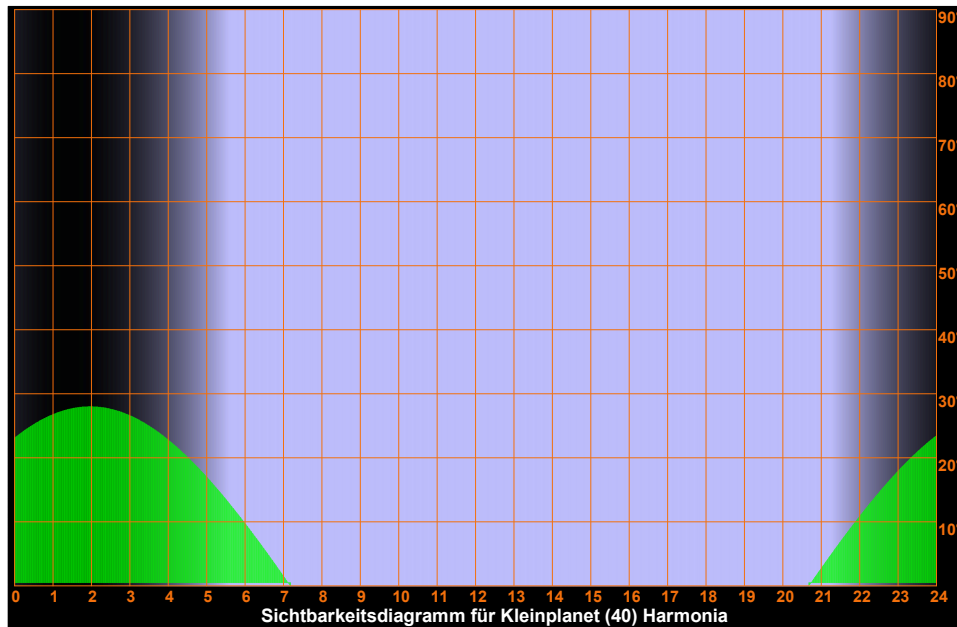
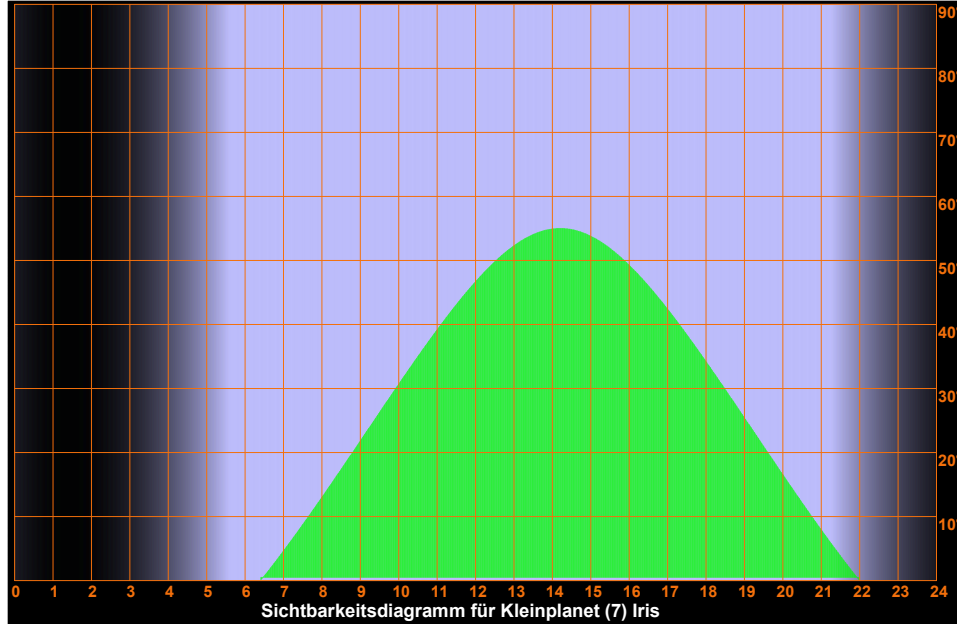
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



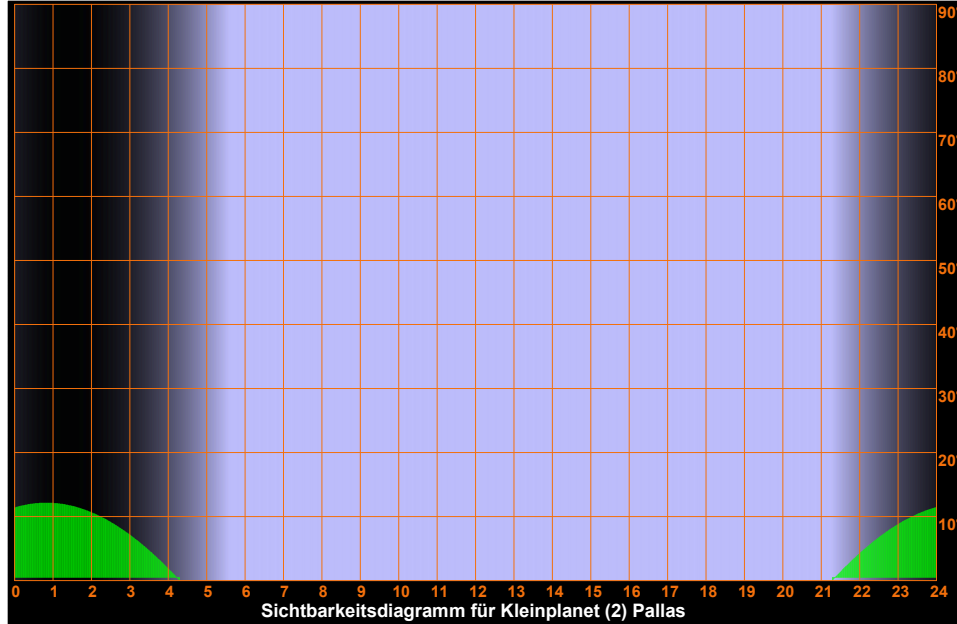
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





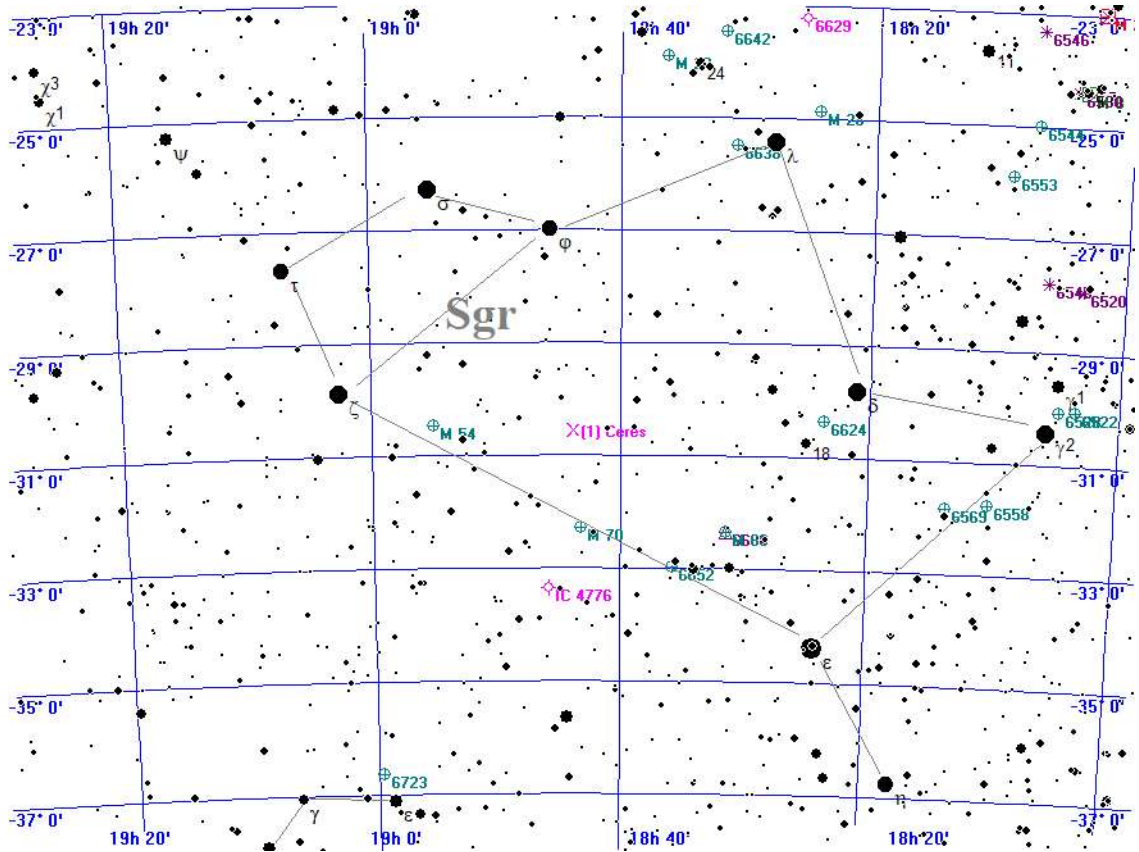
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (1) Ceres

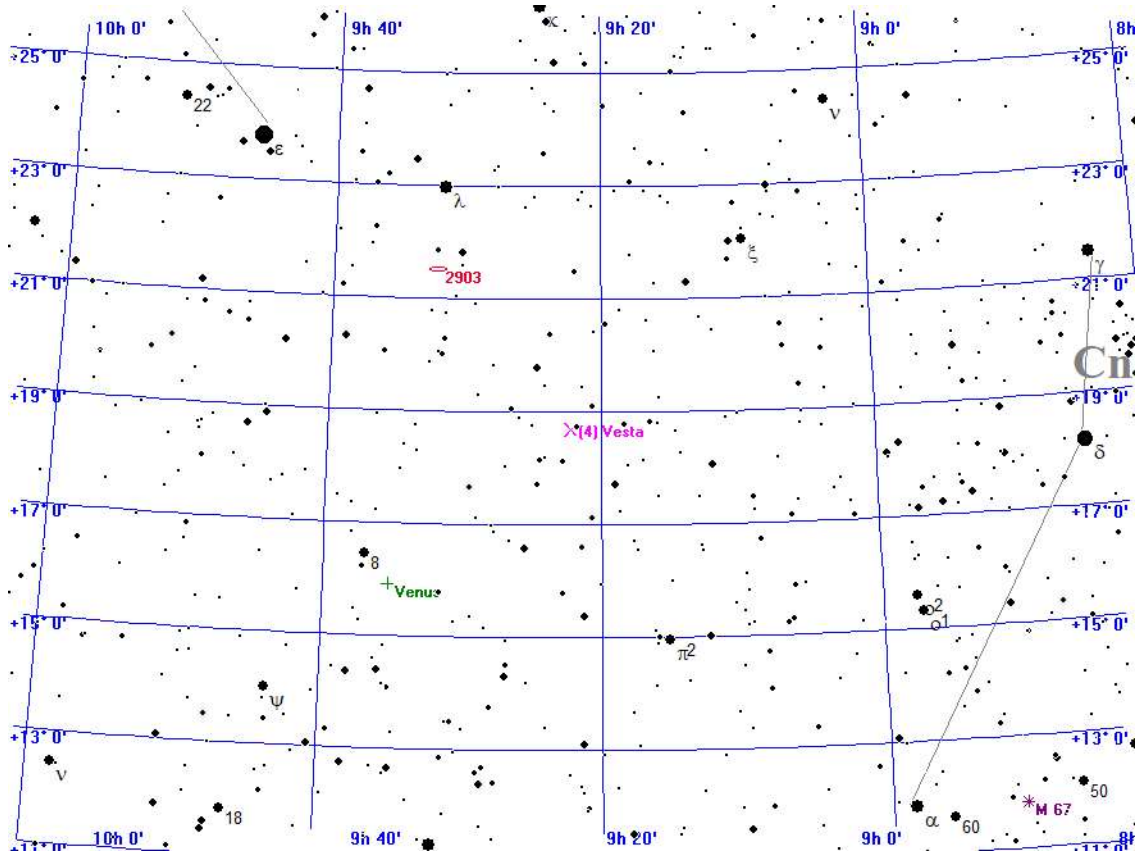
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

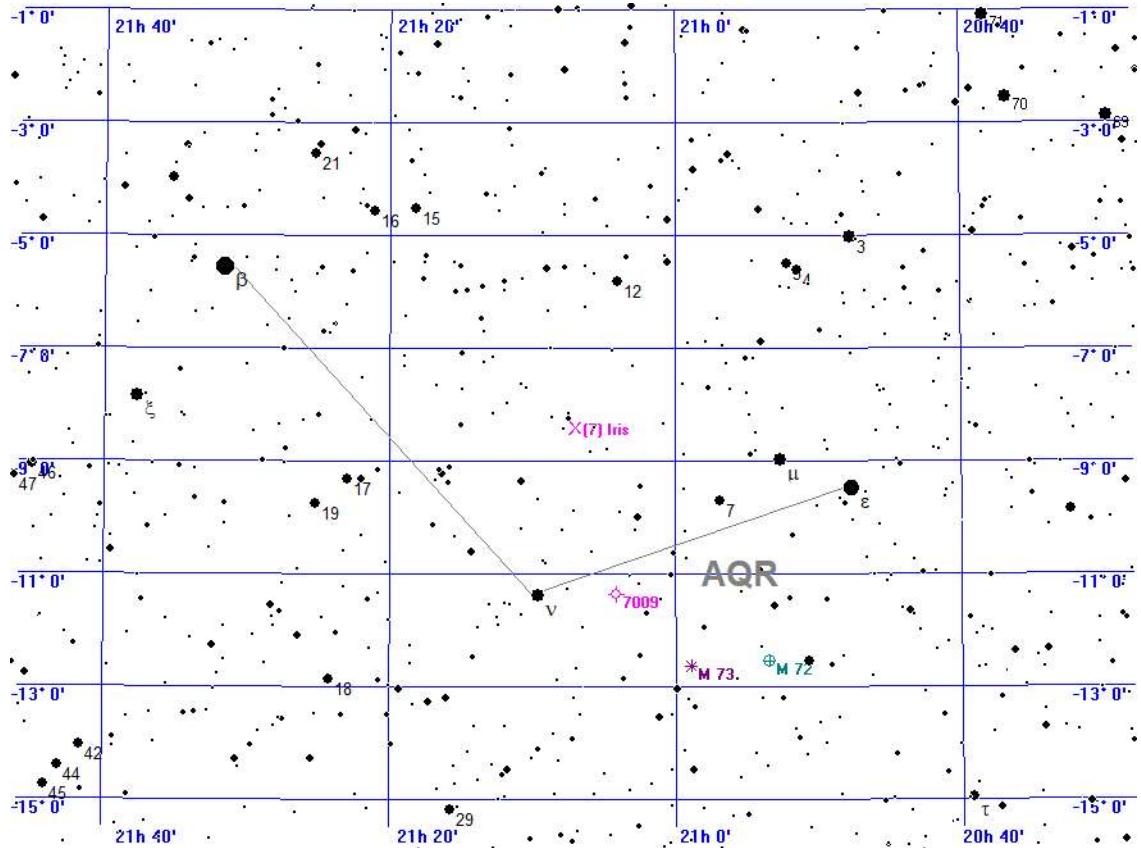
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

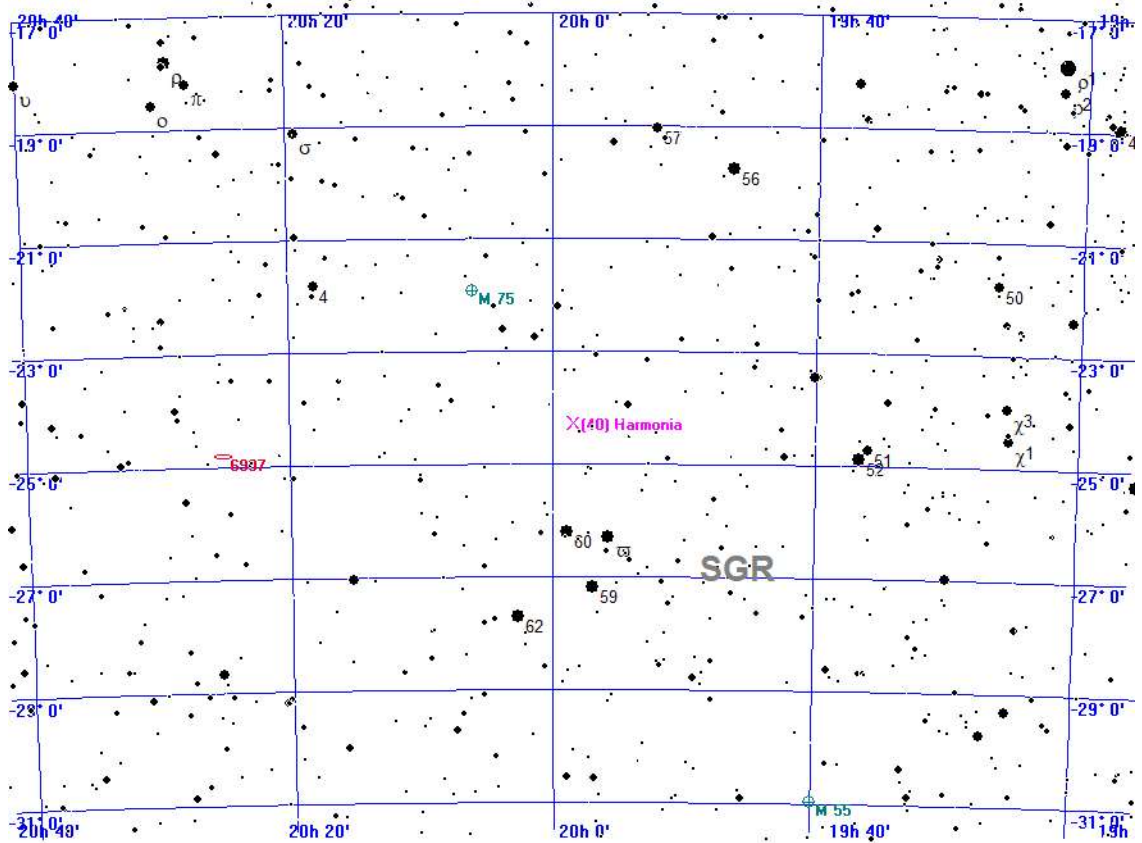
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

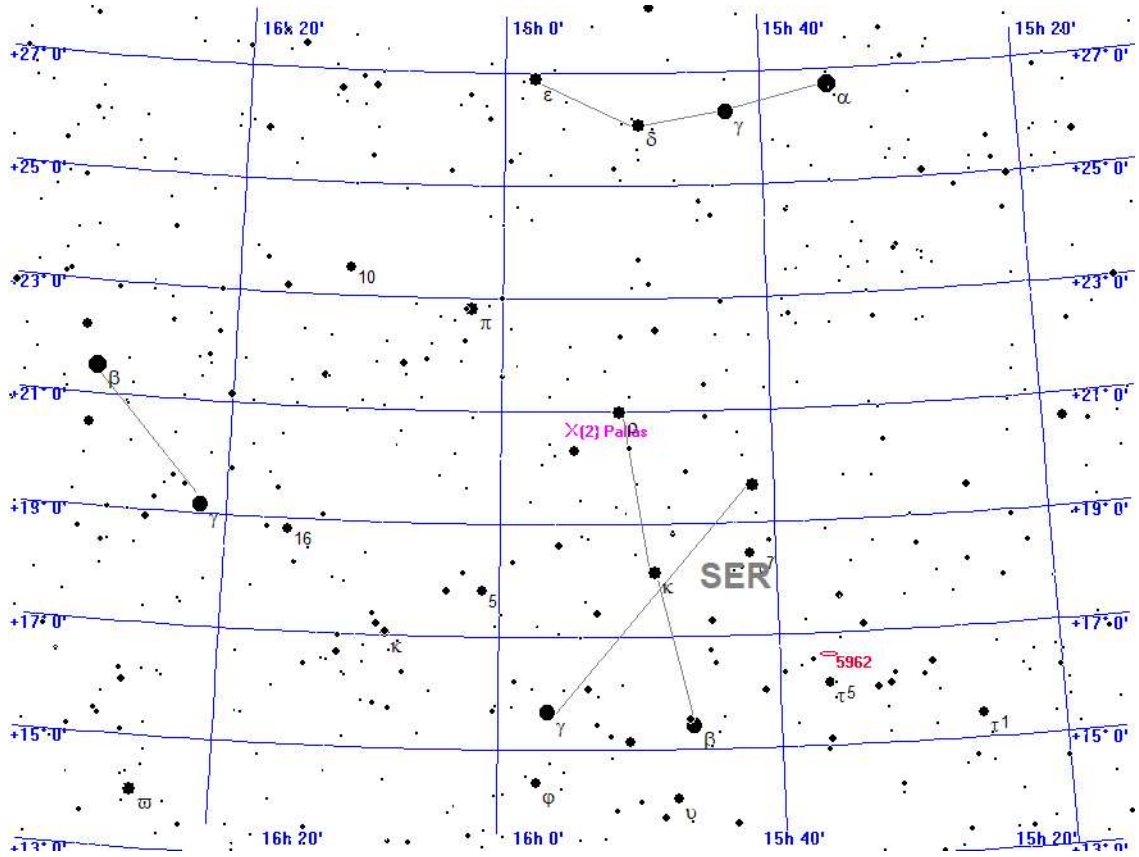
# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: ---:--  
 Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
 naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:-- abends ---:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas



# Montag 29. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:33 min. Sonnenh.: -17.7° Mondaufgang: --:--  
Sonnenuntergang: 21:20 Tageslänge: 15:38 Monduntergang: 16:35  
bürg. Dämmerung: morgens 4:46 abends 22:05 Kulmination: 8:04  
naut. Dämmerung: morgens 3:43 abends 23:08 Kulminationshöhe: 57°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 38%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

211. Tag, KW 31

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

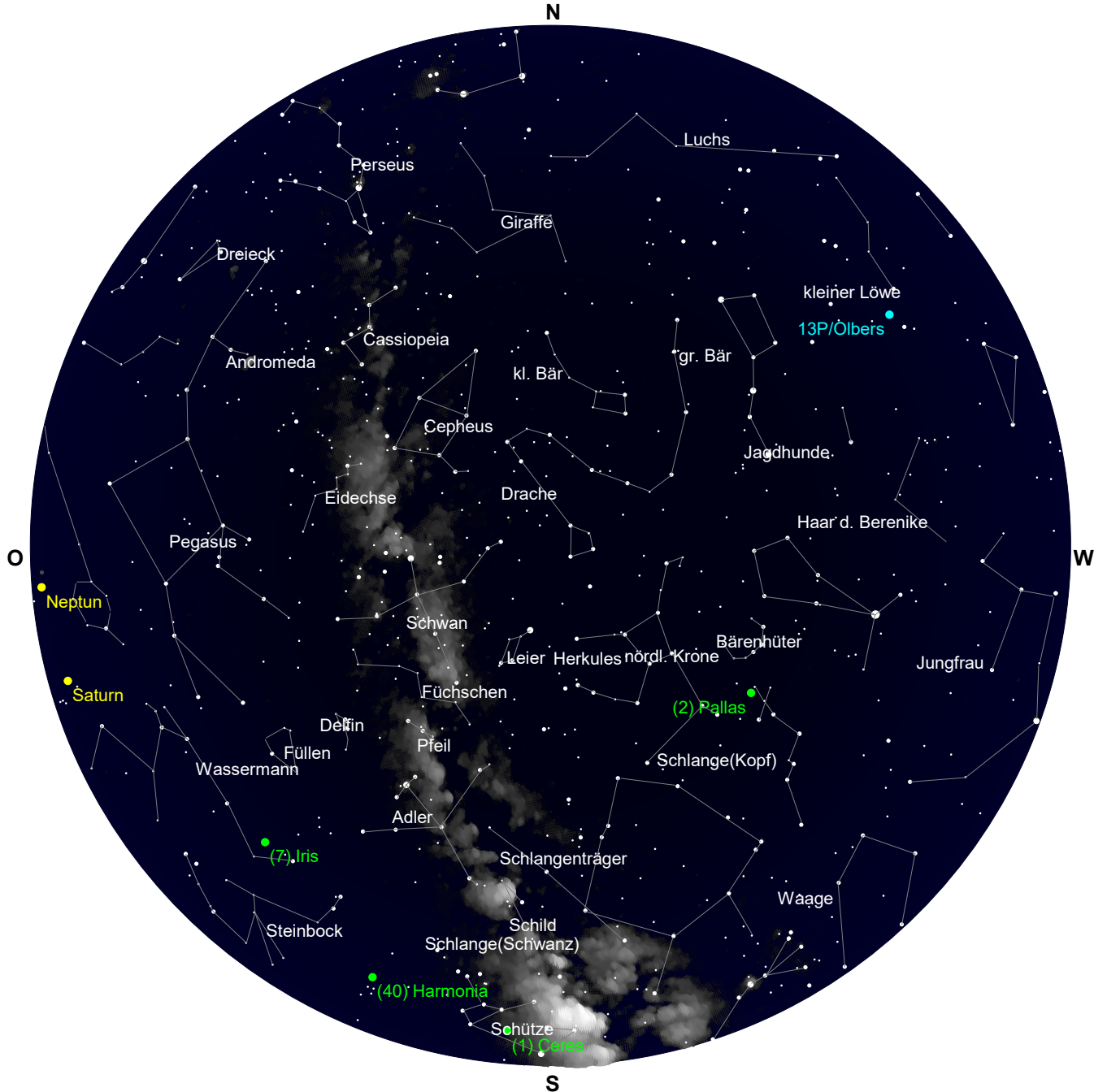
Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
29.07.2024 02:40	22.2' (2)	Pallas	9.7	BD+20 3166 (Stern)	5.4

# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31



Der Sternenhimmel um 23 Uhr





# Dienstag 30. Juli 2024

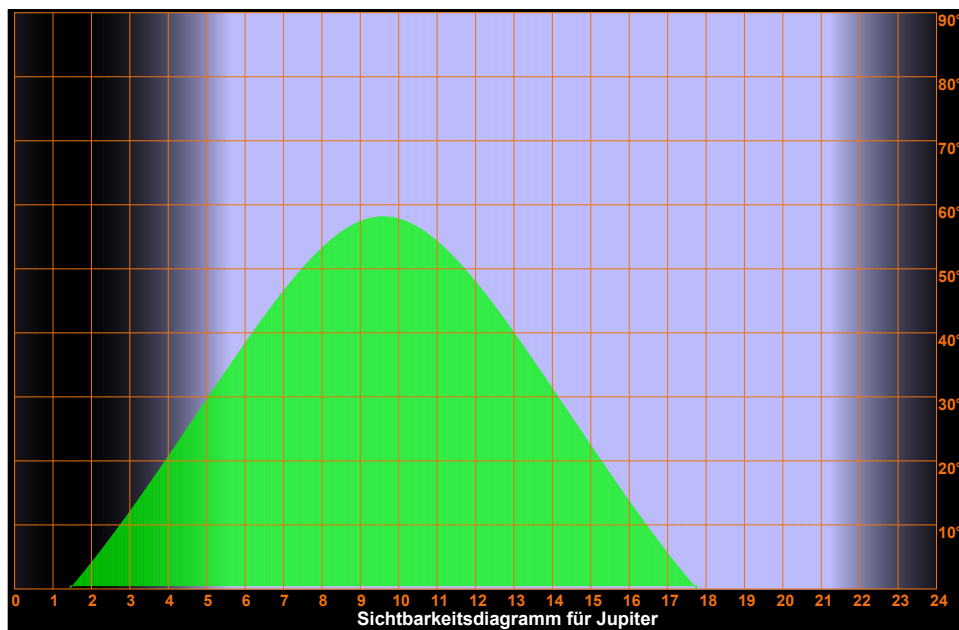
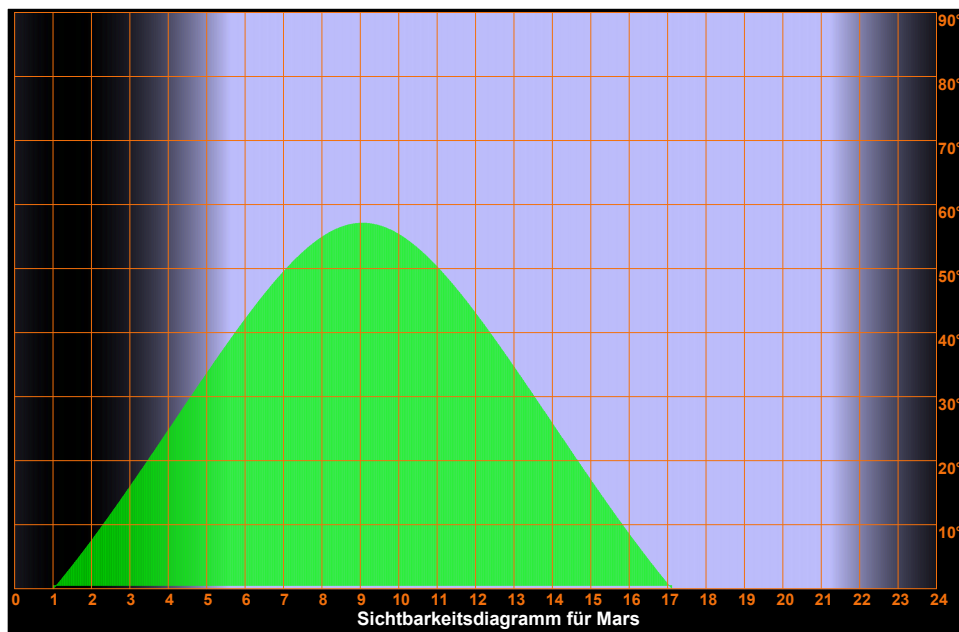
Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	4h 16.4'	+20° 40.5'	1.43	1.61	0.9	221°	- 7°	5.8"	4:48	+32°	O	0:56	9:05	+57°	17:13	TAU
Jupiter	4h 49.6'	+21° 45.2'	5.04	5.58	-2.1	213°	- 9°	35.3"	4:48	+28°	O	1:21	9:37	+58°	17:52	TAU
Saturn	23h 20.5'	- 6° 32.2'	9.68	8.89	0.5	297°	+11°	18.9"	4:08	+30°	S	22:37	4:09	+30°	9:35	AQR
Uranus	3h 36.8'	+19° 6.1'	19.58	19.90	5.8	230°	- 4°	3.4"	2:45	+18°	O	0:28	8:24	+56°	16:19	TAU
Neptun	23h 59.8'	- 1° 26.2'	29.90	29.27	7.8	286°	+ 9°	2.5"	2:45	+29°	SO	22:48	4:48	+35°	10:43	PSC



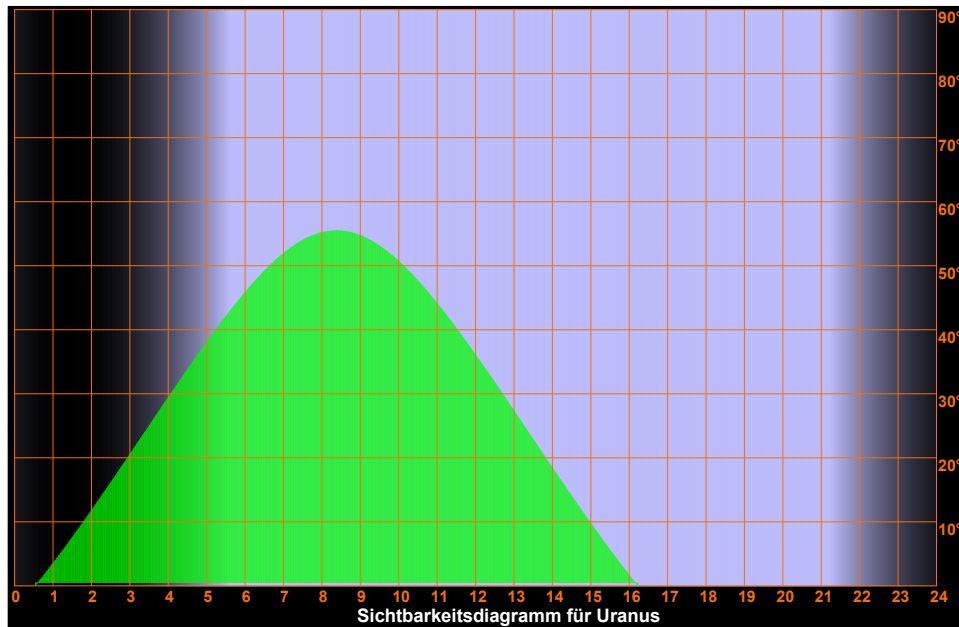
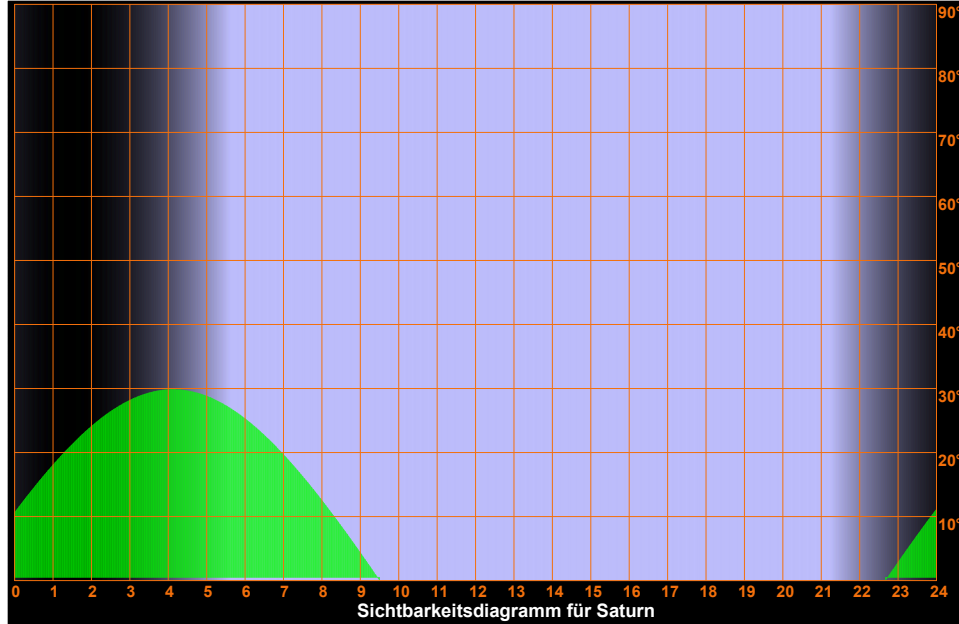
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



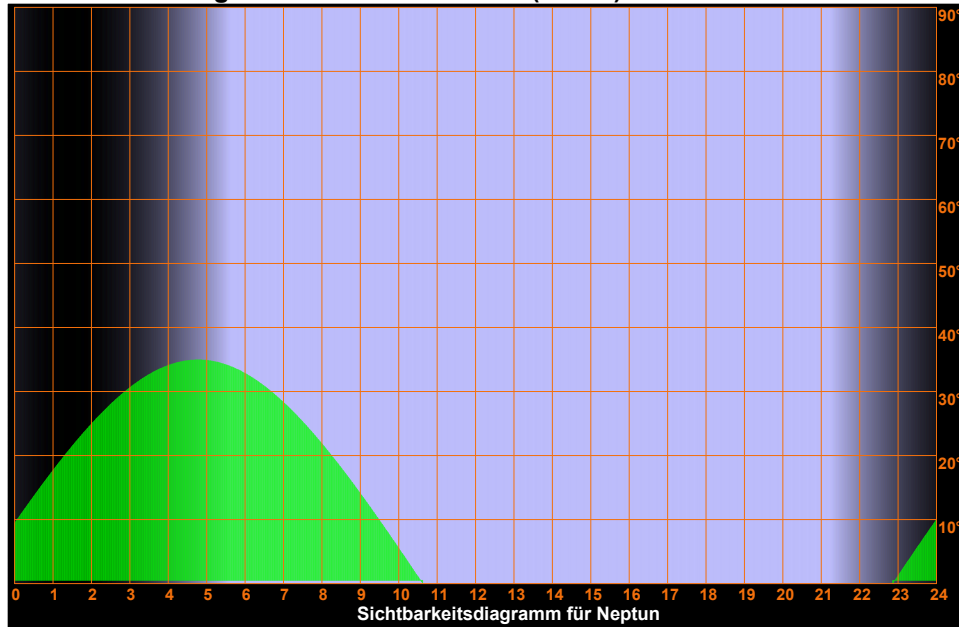
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.:  $-18.0^\circ$  Mondaufgang: 0:10  
Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe:  $61^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

212. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



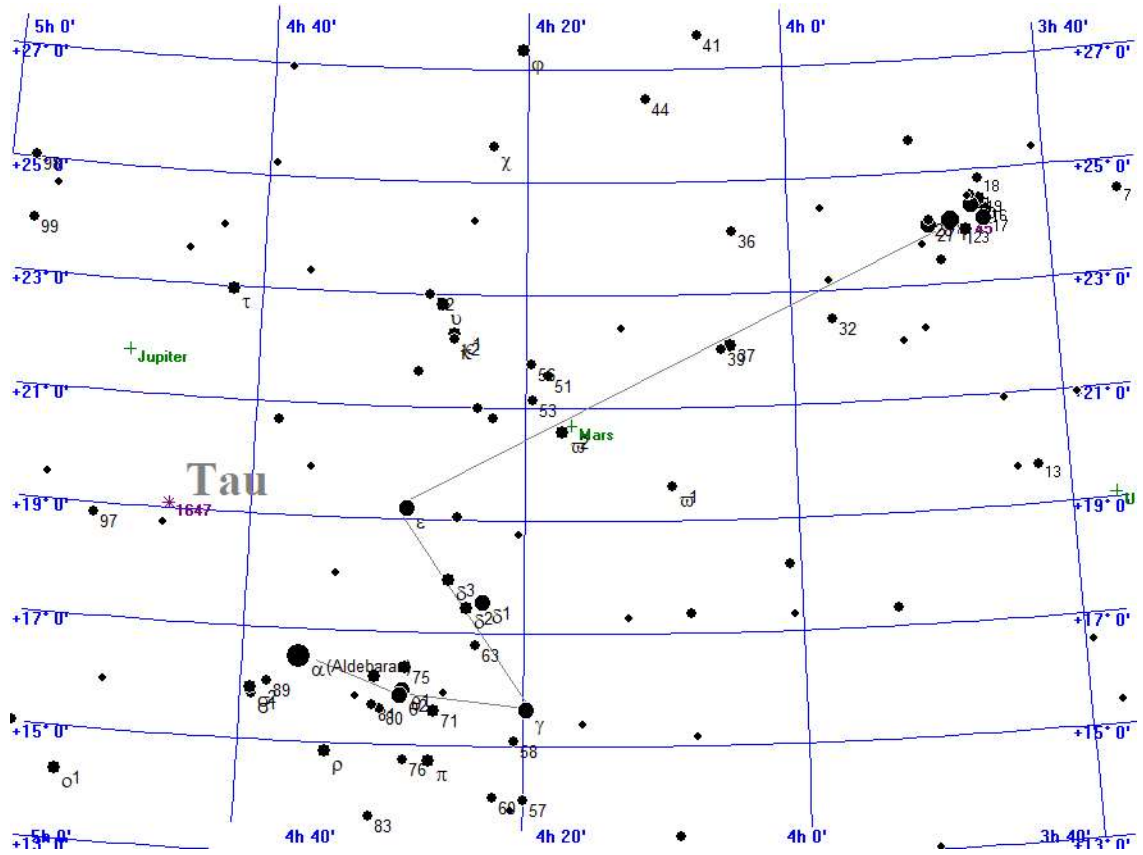
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

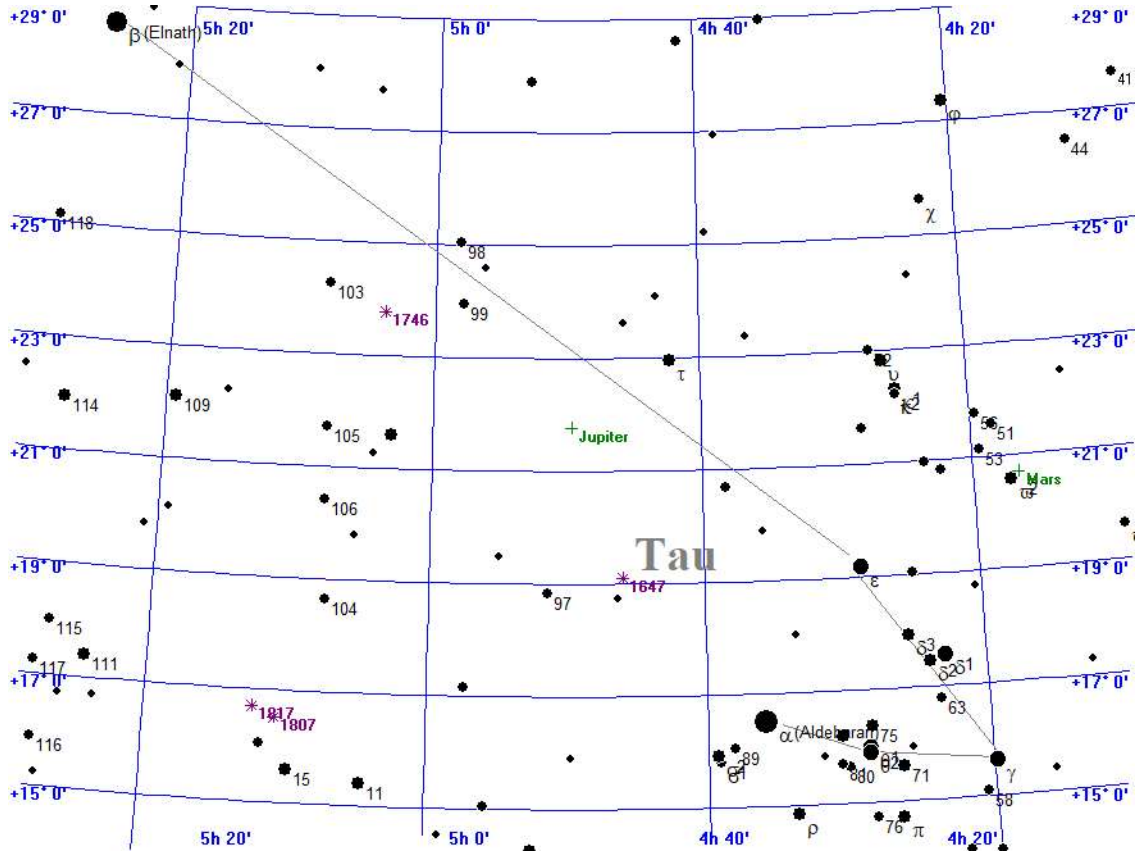
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5 : 35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0 : 10  
 Sonnenuntergang: 21 : 18 Tageslänge: 15 : 34 Monduntergang: 18 : 02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4 : 48 abends 22 : 03 Kulmination: 8 : 58  
 naut. Dämmerung: morgens 3 : 46 abends 23 : 05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens -- : -- abends -- : -- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Kleinplanet
  - Planet

## Aufsuchkarte für Jupiter

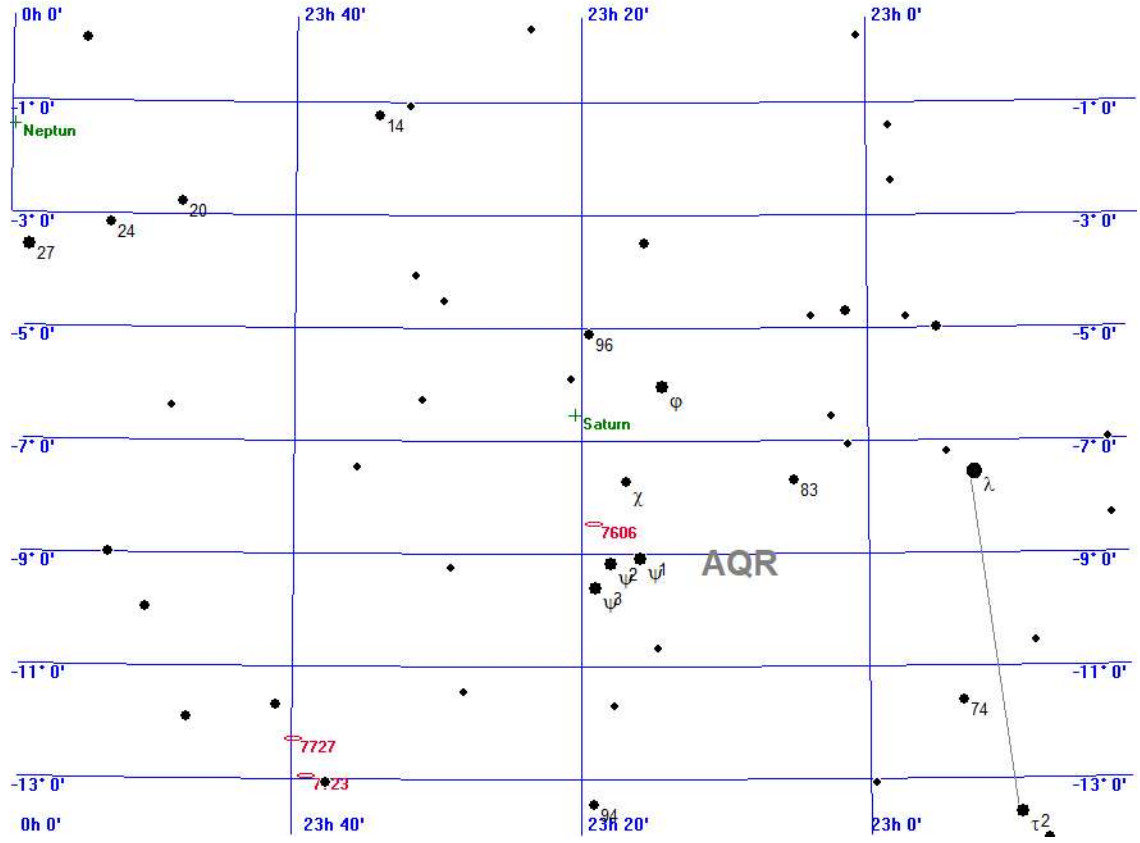
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn





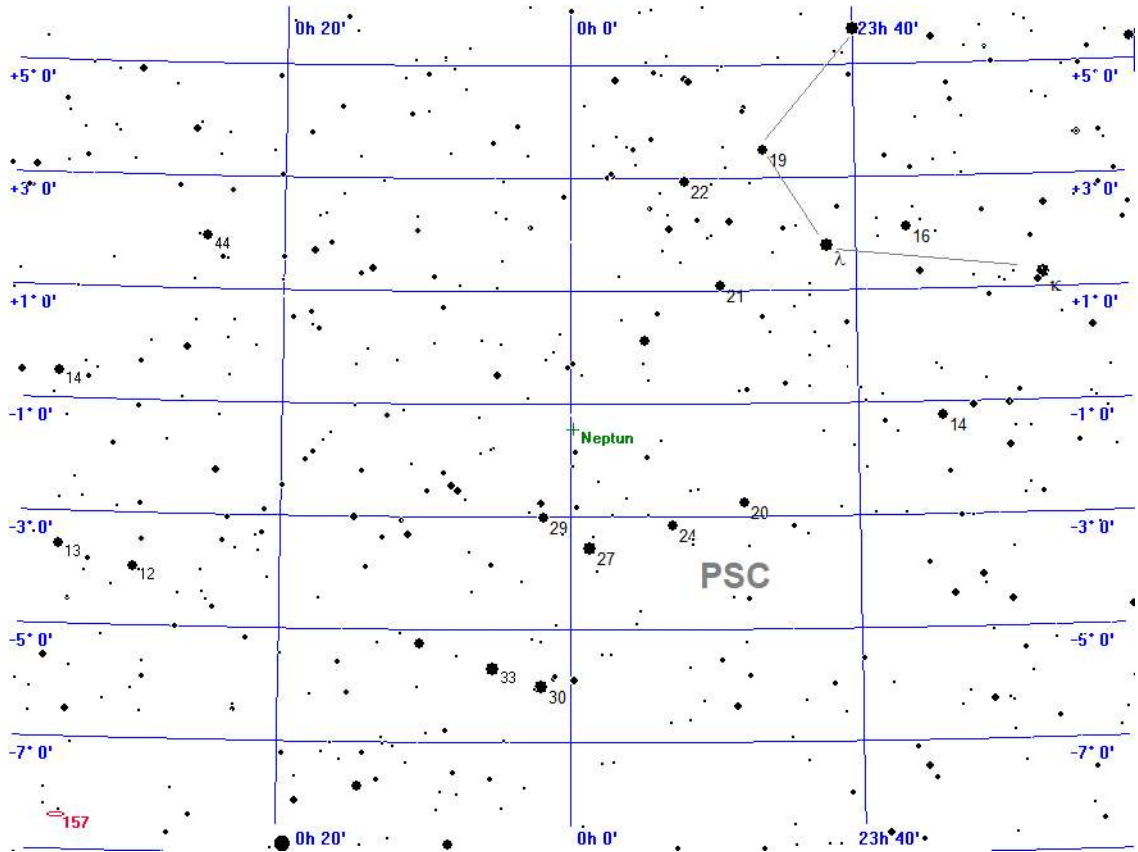
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun

# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 31%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## physische Planetenephemeriden

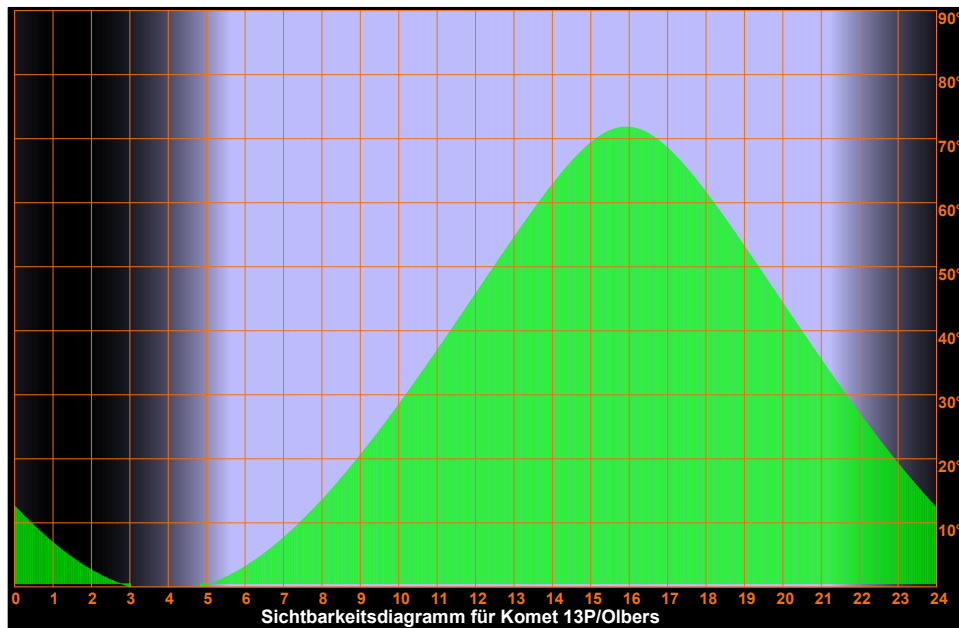
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	10.37°	135.63°	5.68°	31.5'			
Mond	8:57	-9.85°	248.01°	1.32°	31.5'	5.232°	-5.482°	-32.7°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:48	324.39°	-7.09°	-21.05°	5.8"	135.2°		0.6"	259.7°
Jupiter	4:48	353.47°	2.90°	2.98°	35.3"	297.6°	182.7°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:08	4.98°	2.40°	4.12°	18.6"	42.2"	1.8"	168.6°	37.4°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
13P/Olbers	11h 7'26.5"	+35°44'	3.3"	1.9080	1.2601	7.9-	37°	4:19	3:34	0:09	+12°	NW	UMA 90.60°
485P/Sheppard-Tholen	15h55'12.4"	+20°18'47.0"	2.7563	3.0968	9.7-	100°	zirkumpolar		0:24	+11°	NW	UMA 130.16°	



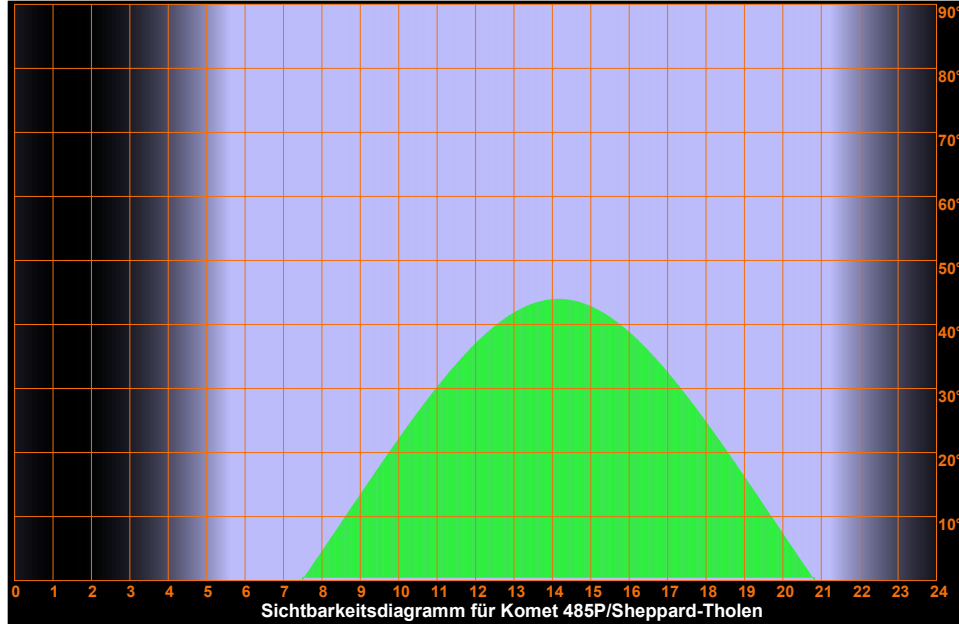
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.:  $-18.0^\circ$  Mondaufgang: 0:10  
Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe:  $61^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

212. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



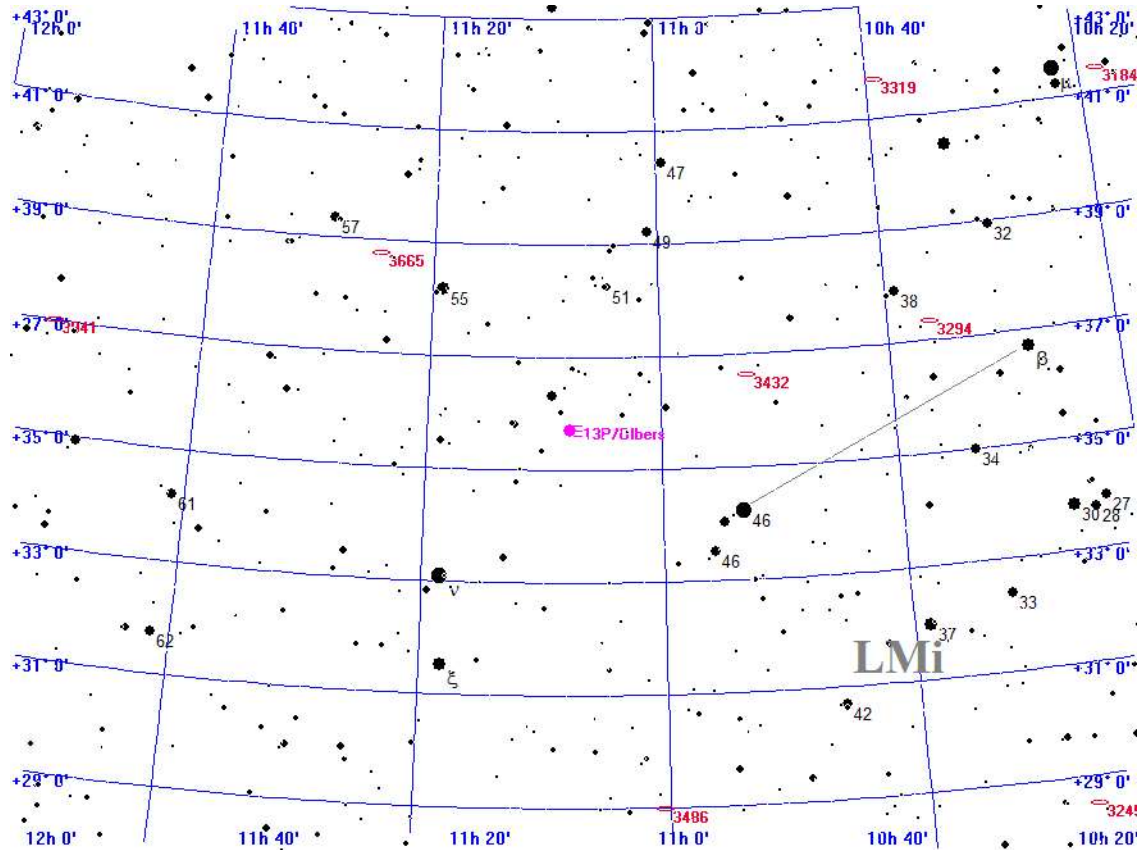
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

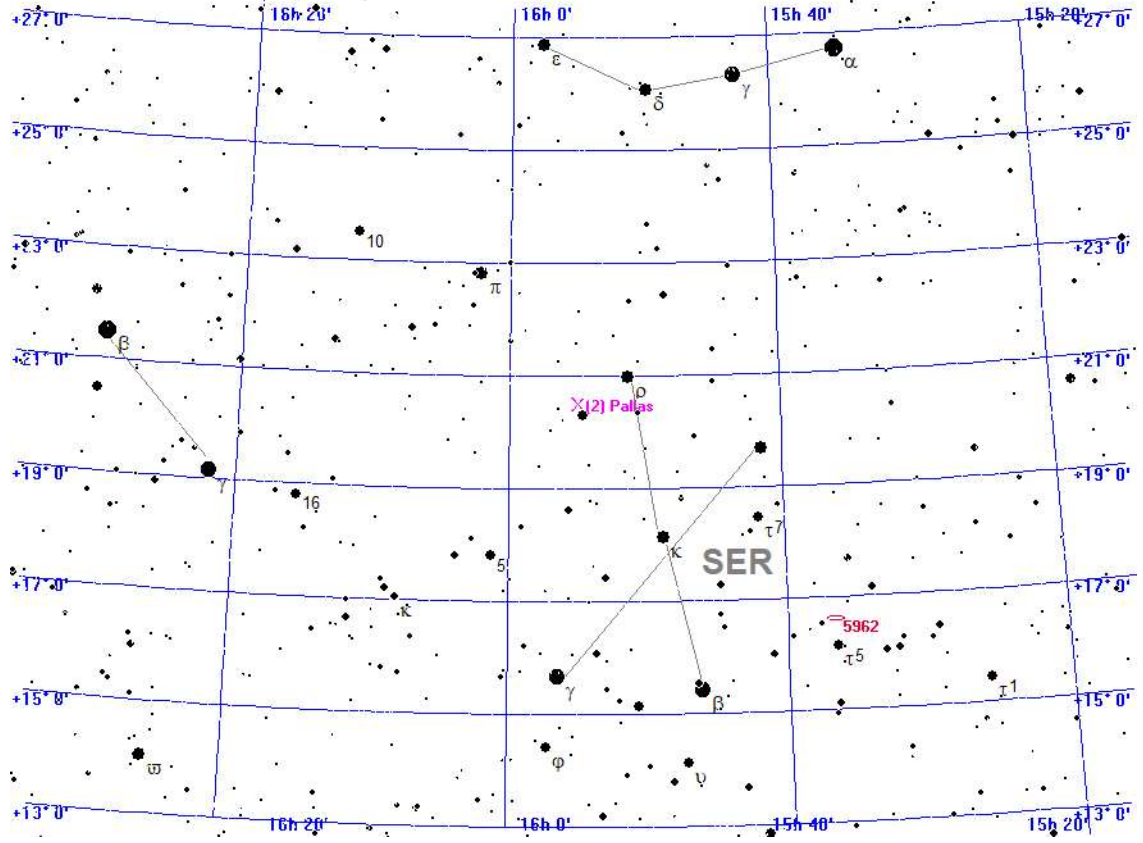
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 485P/Sheppard-Tholen

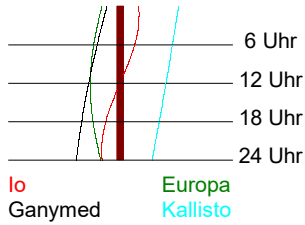
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Die Jupitermonde



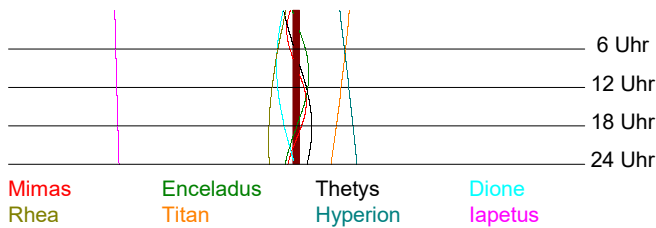
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

- 00:12 Mimas OE Enceladus
- 00:19 Enceladus DA
- 00:25 Enceladus BA
- 00:50 Tethys OE Dione
- 01:02 Mimas OA Tethys
- 01:45 Tethys OE Rhea

## Besondere Ereignisse

- 00:09 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 37.8'
- 00:09 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 29 PSC(5.1 mag.), Distanz 45.8'
- 00:49 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei BD+17 575(6.2 mag.), Distanz 1.4°
- 00:57 Uhr: Mond bei Uranus, Distanz 5.5°
- 02:03 Uhr: Maximum des Meteorschauers der südl. Delta Aquariden, ZHR=20
- 02:45 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei Omega2 TAU(4.9 mag.), Distanz 10.2'
- 04:48 Uhr: Mond bei Mars, Distanz 5.0°



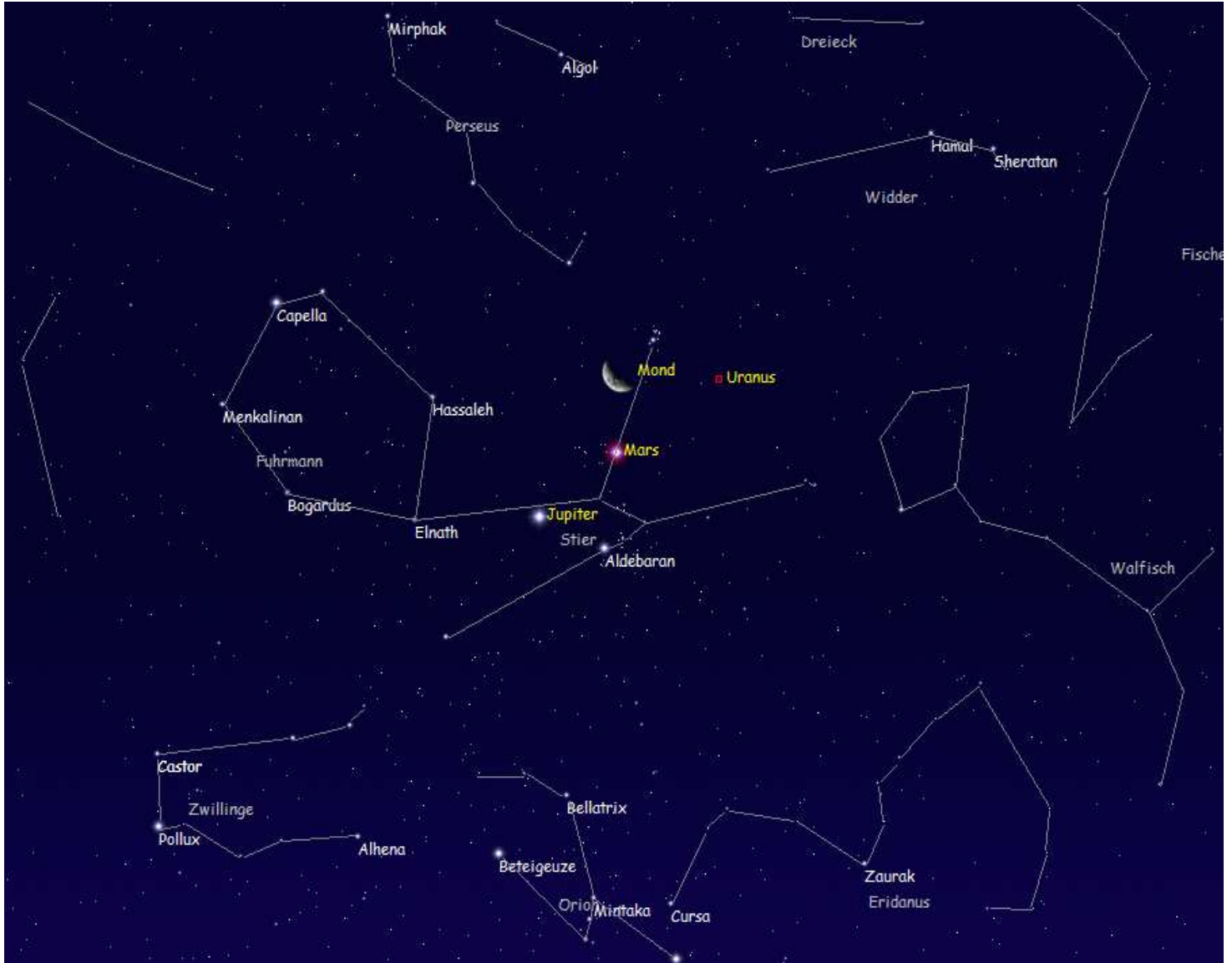
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Besondere Ereignisse als Grafik



### Konjunktion Mond mit Mars

Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Osten am Di, den 30.7.2024 um 04:48 MESZ [bürgerliche Dämmerung]

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h43'	8.6"	-30°34'46.6"	1.981	2.914	7.8-	152°	20:59	23:28	+ 6°	1:54	0:09	+ 5°	S	SGR 141.01°
(4) Vesta	9h23'	58.4"	+18°34'37.2"	3.416	2.428	8.2+	11°	6:22	14:12	+55°	21:55	--:--	---	--	LEO 77.06°
(7) Iris	21h 6'	5.9"	- 8°24'49.9"	1.282	2.285	8.4+	168°	20:35	1:55	+28°	7:03	1:54	+28°	S	AQR 103.14°
(40) Harmonia	19h57'	29.2"	-24°20' 7.3"	1.209	2.215	9.1-	169°	21:11	0:46	+12°	4:10	0:45	+12°	S	SGR 123.84°
(2) Pallas	15h54'	56.3"	+20°31' 8.9"	2.743	3.095	9.7-	101°	12:39	20:41	+57°	4:41	0:09	+39°	W	SER 135.35°
(42) Isis	18h 4'	58.3"	-30° 8'40.9"	1.043	1.956	10.2-	144°	20:14	22:50	+ 6°	1:22	0:09	+ 5°	S	SGR 149.24°

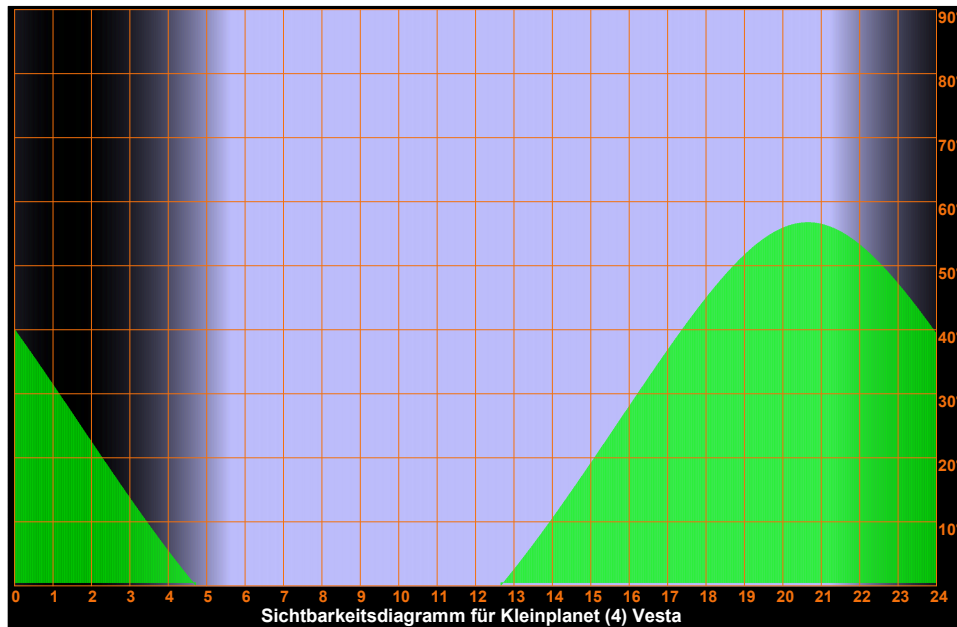
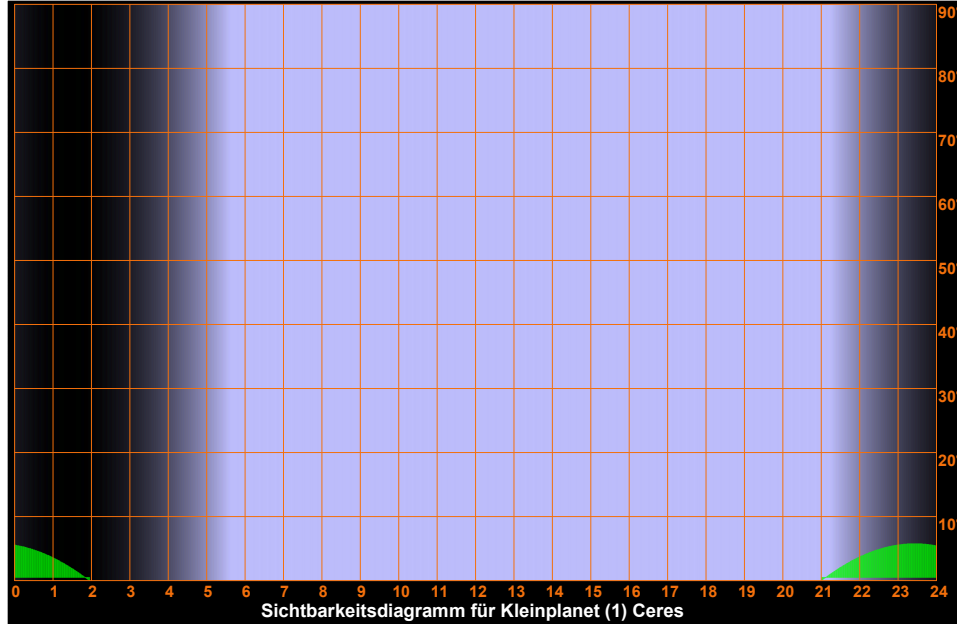
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



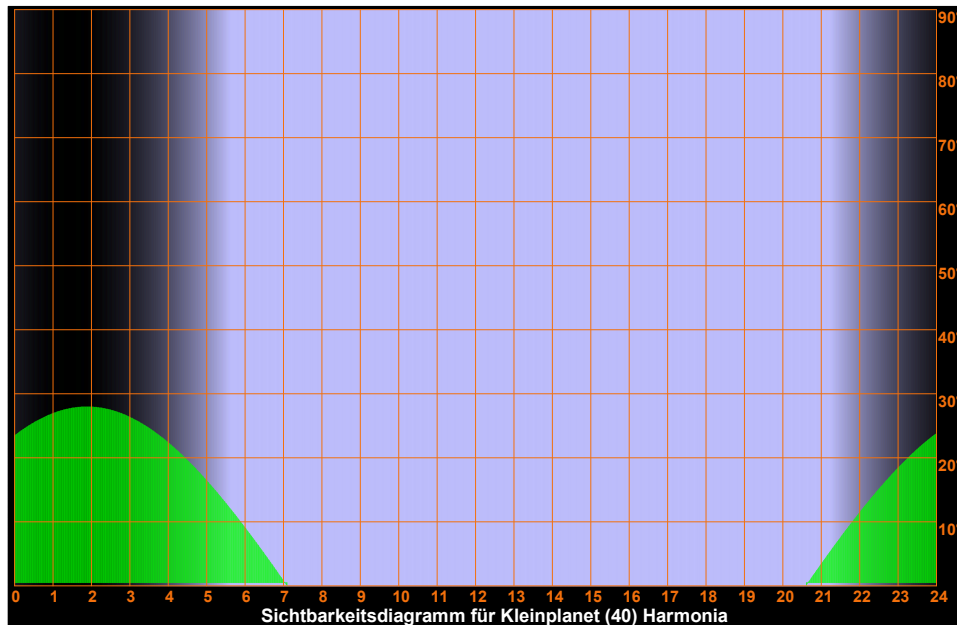
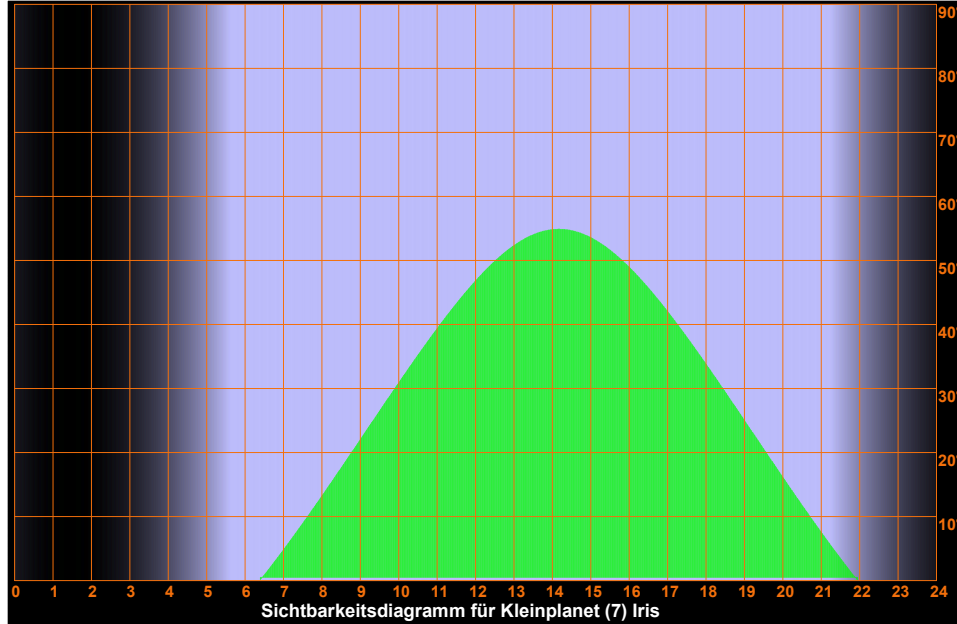
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



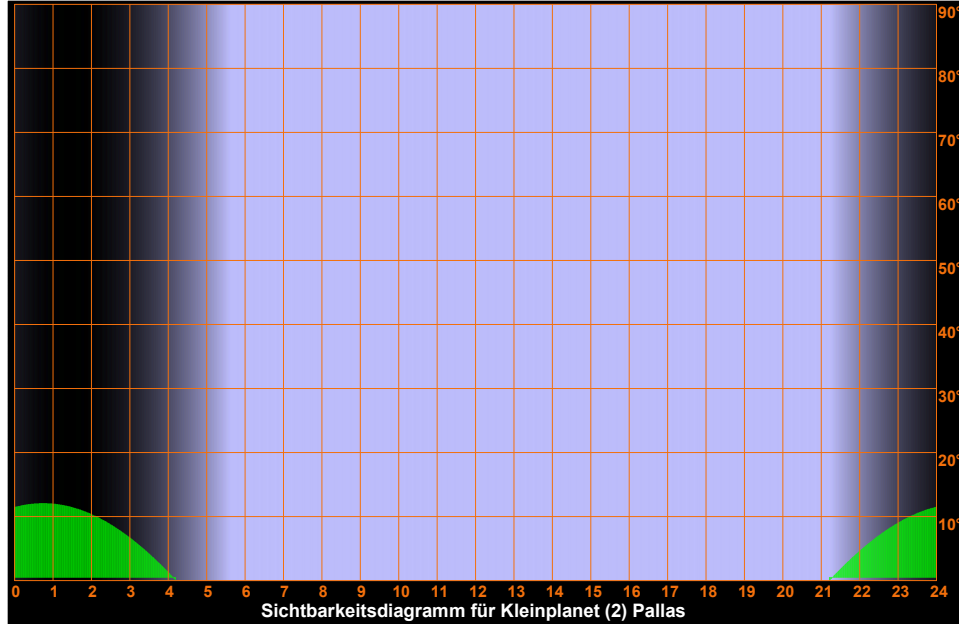
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



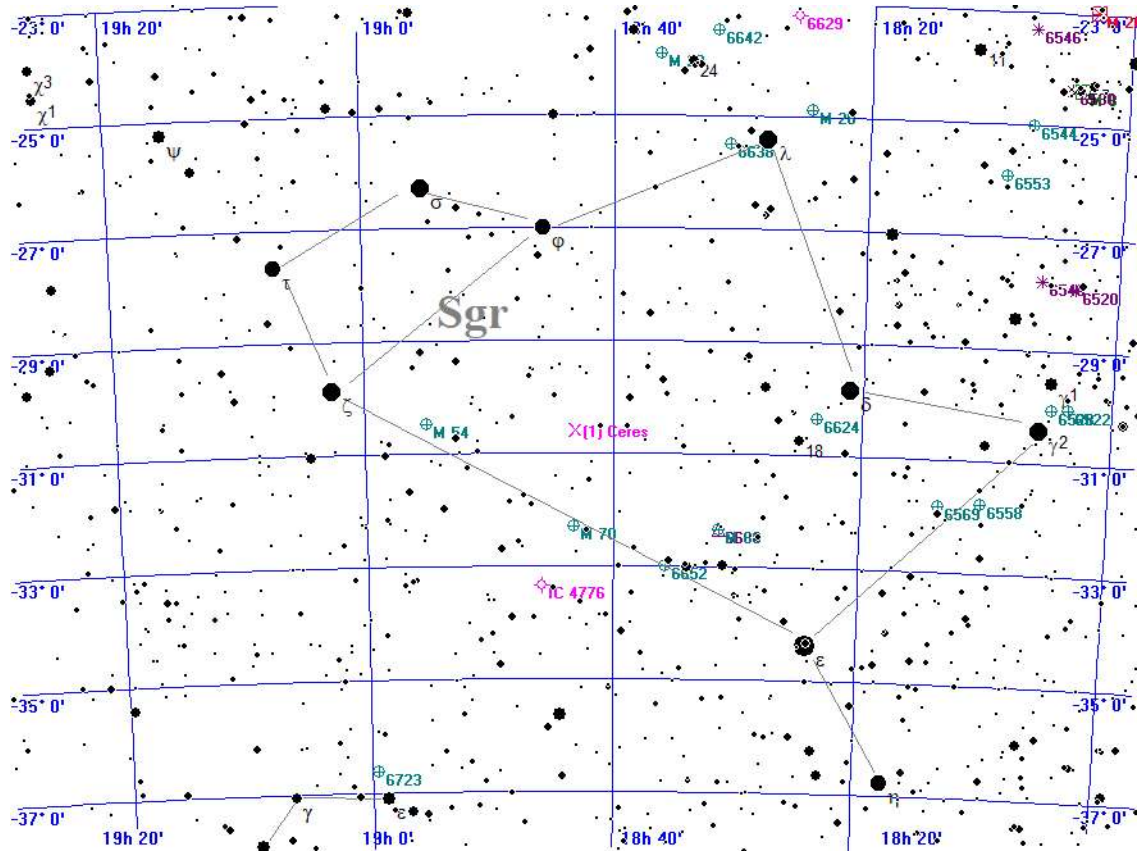
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (1) Ceres

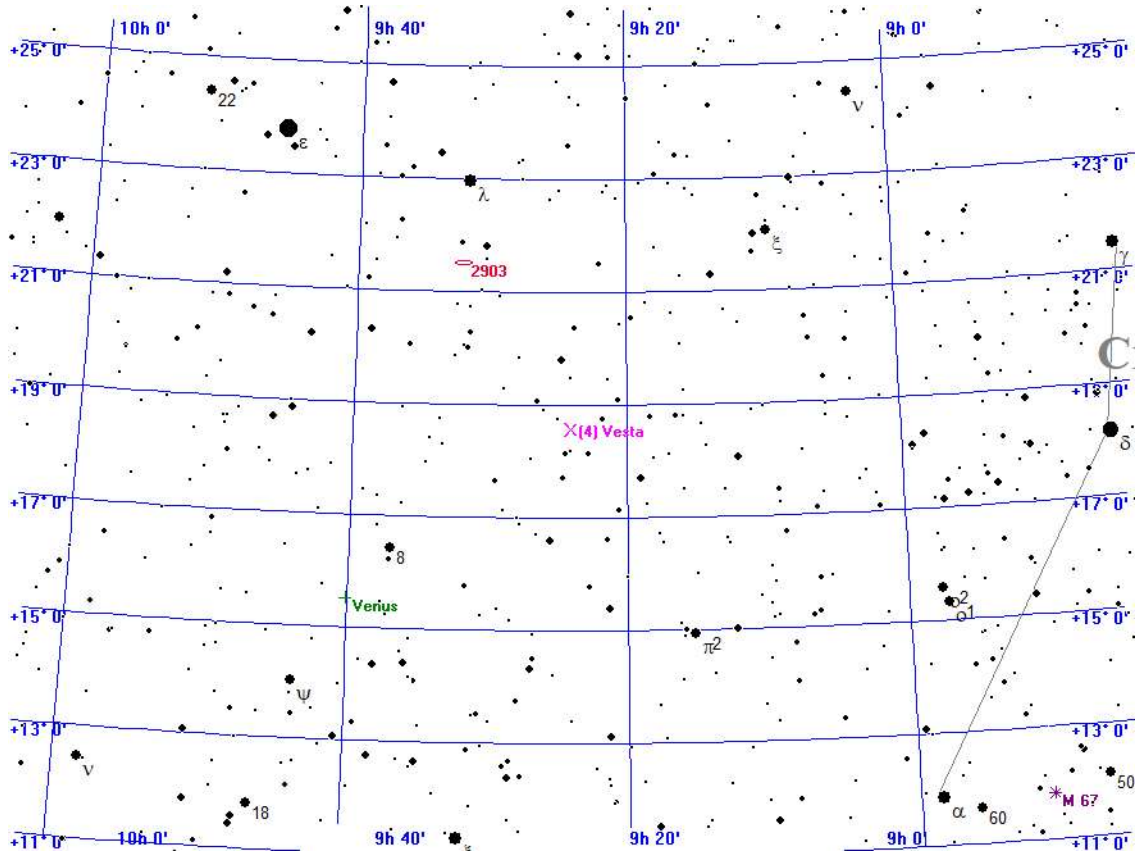
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta



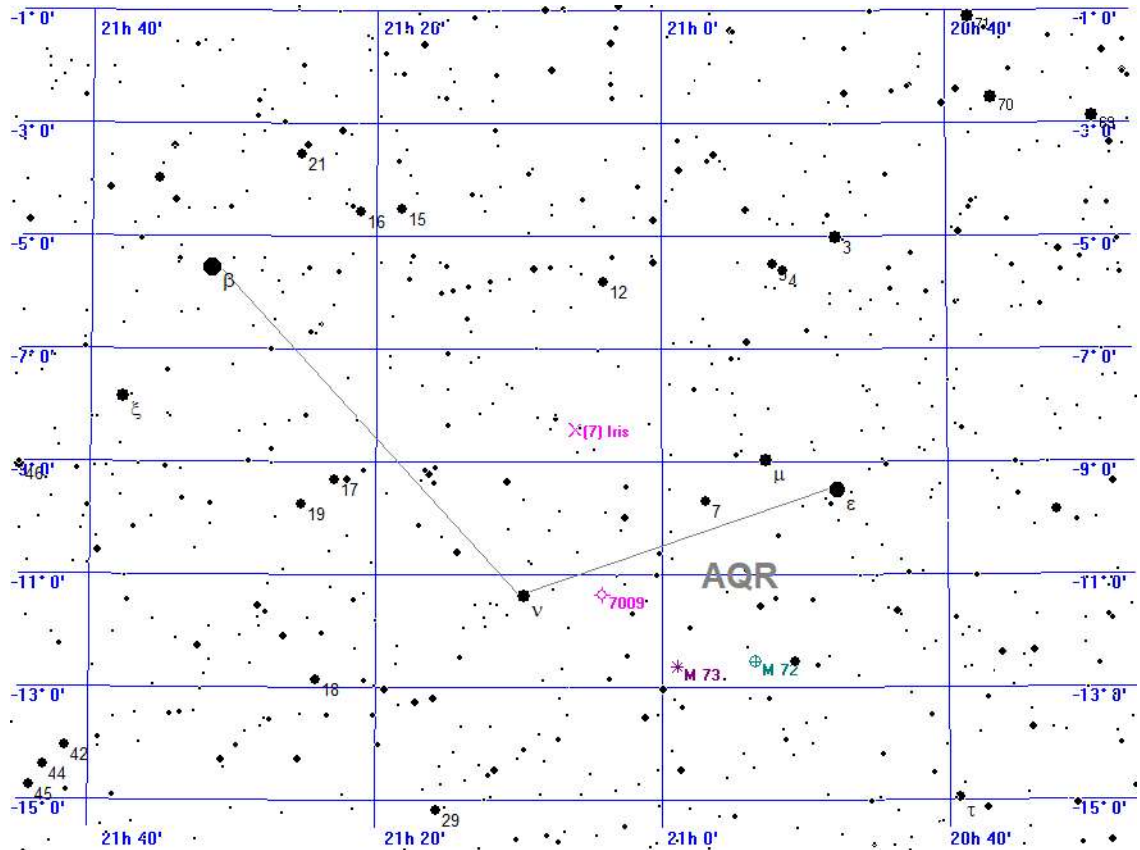
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



**Legende**

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (7) Iris



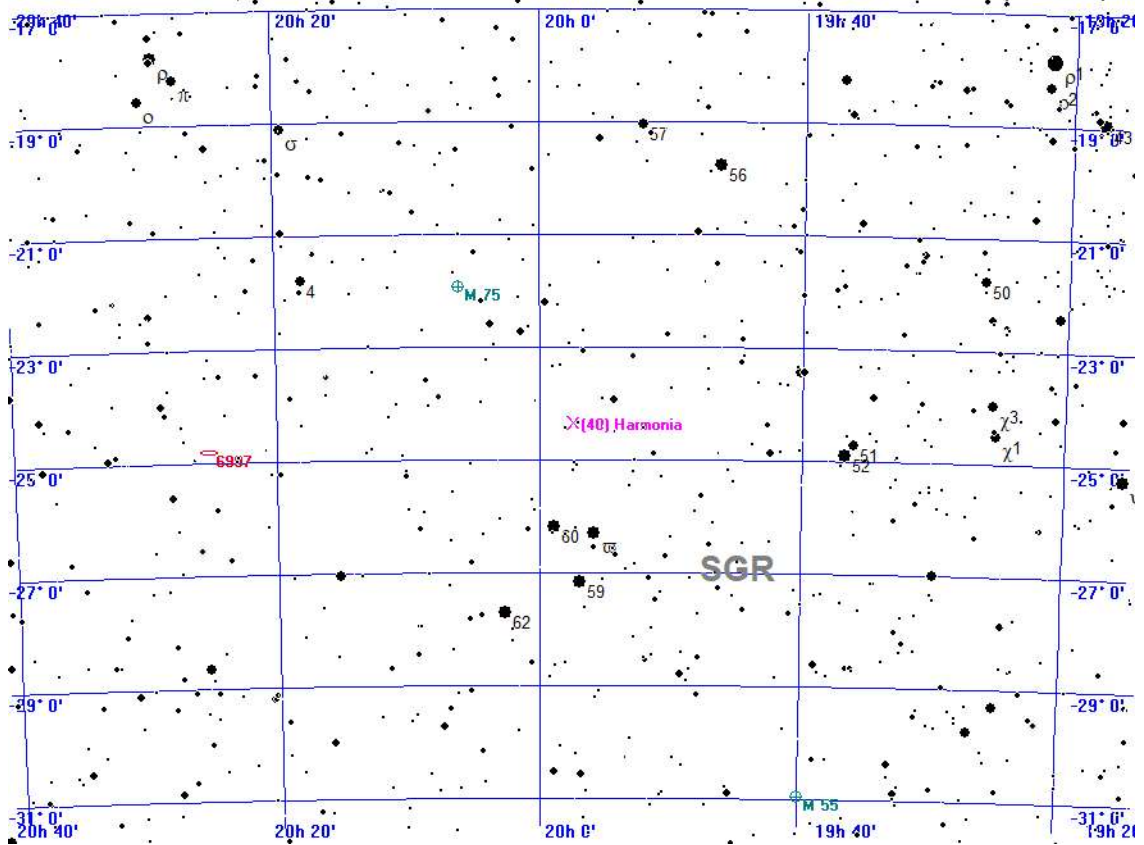
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens ---:--- abends ---:--- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia

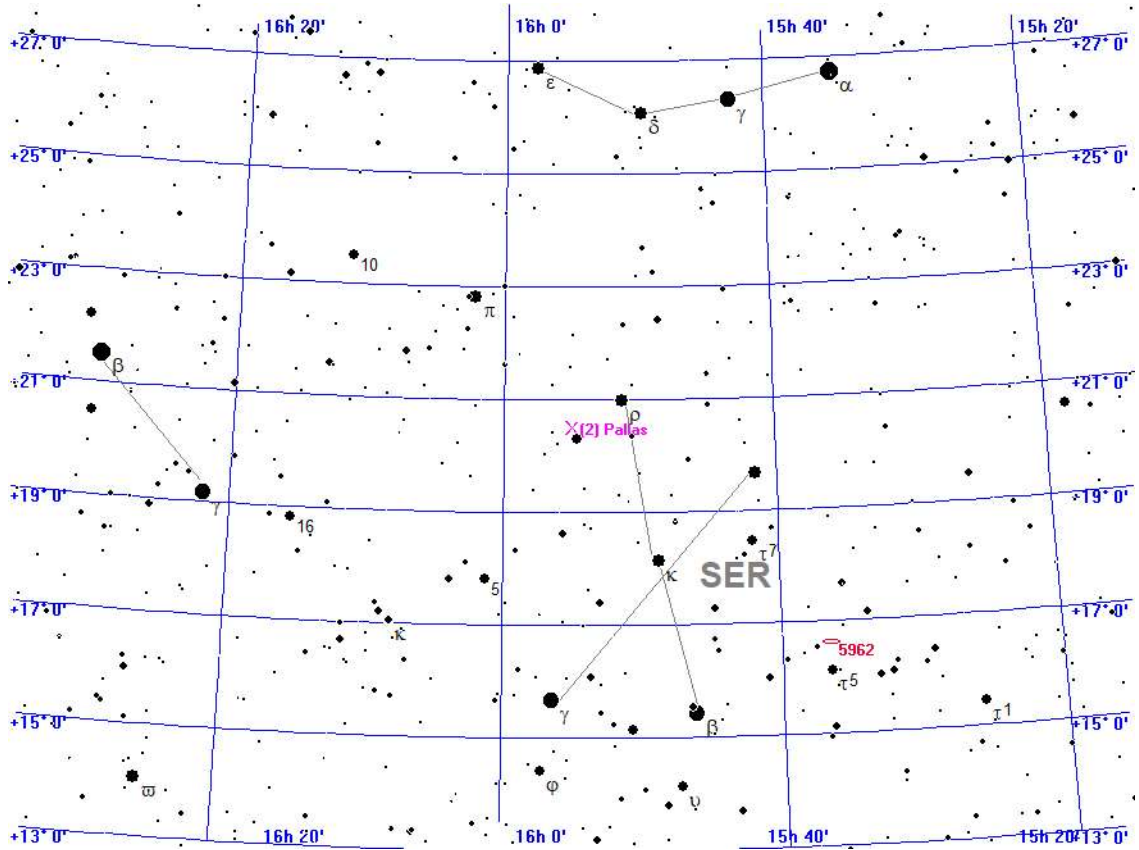
# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
 Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
 naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
 astr. Dämmerung: morgens --- abends --- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Dienstag 30. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:35 min. Sonnenh.: -18.0° Mondaufgang: 0:10  
Sonnenuntergang: 21:18 Tageslänge: 15:34 Monduntergang: 18:02  
bürg. Dämmerung: morgens 4:48 abends 22:03 Kulmination: 8:58  
naut. Dämmerung: morgens 3:46 abends 23:05 Kulminationshöhe: 61°  
astr. Dämmerung: morgens --:-- abends --:-- Mondphase: (abneh.) 27%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

212. Tag, KW 31

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
30.07.2024	02:45 12.5' (2)	Pallas	9.7	BD+20 3166 (Stern)	5.4
	02:45 48.5' (40)	Harmonia	9.1	CD-2415668 (Stern)	6.2



# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31



Der Sternenhimmel um 2 Uhr

# Mittwoch 31. Juli 2024

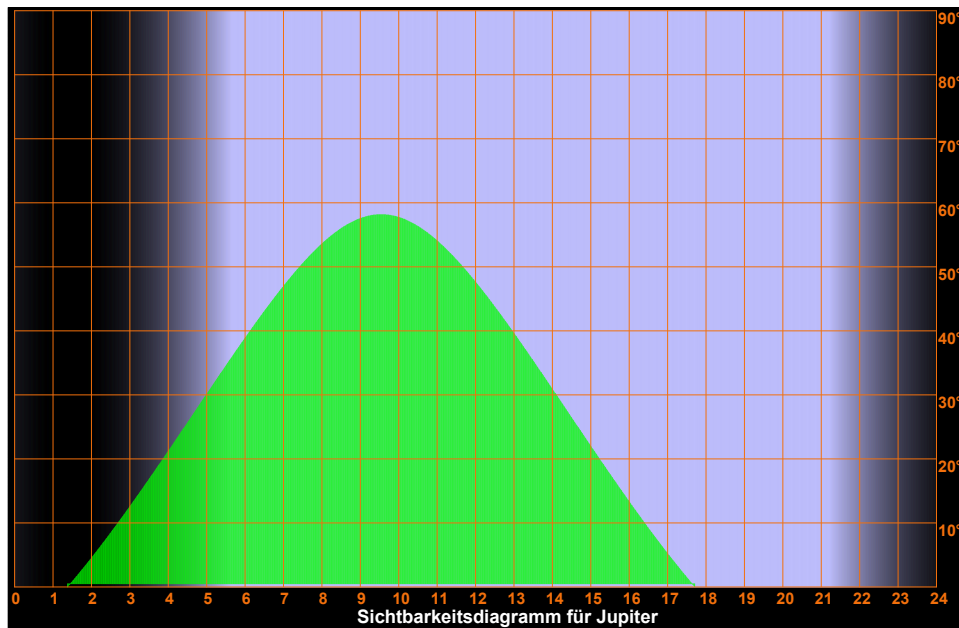
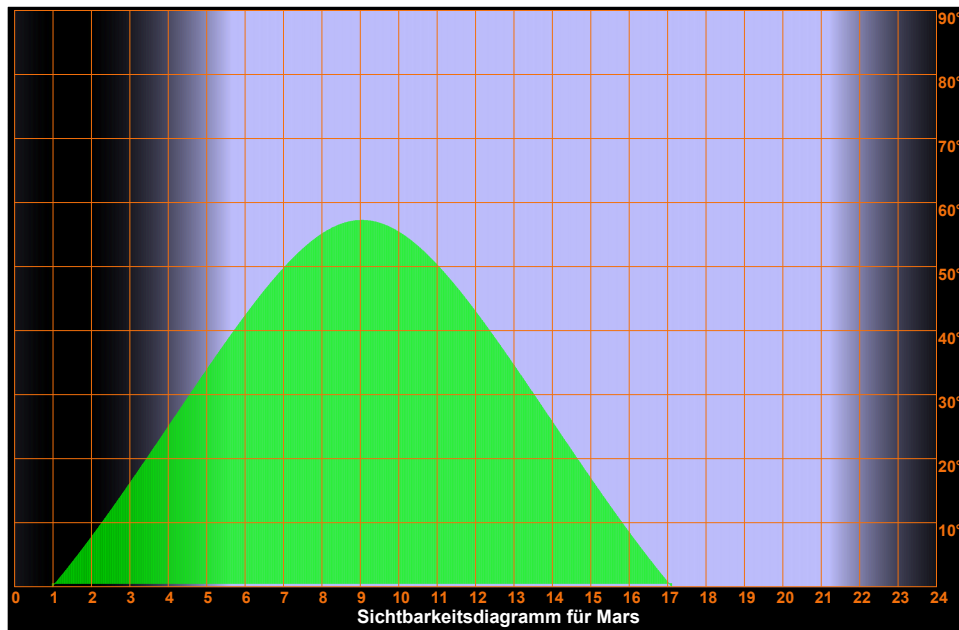
Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Die von Hamburg aus sichtbaren Planeten

Planet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	TOpt.	THoe.	Ri.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.
Mars	4h 19.2'	+20° 48.3'	1.43	1.60	0.9	221°	- 6°	5.8"	4:50	+32°	O	0:54	9:04	+57°	17:13	TAU
Jupiter	4h 50.4'	+21° 46.5'	5.04	5.56	-2.1	214°	- 8°	35.4"	4:50	+29°	O	1:18	9:34	+58°	17:49	TAU
Saturn	23h 20.3'	- 6° 33.5'	9.68	8.88	0.5	298°	+11°	18.9"	4:03	+30°	S	22:33	4:04	+30°	9:31	AQR
Uranus	3h 36.9'	+19° 6.4'	19.58	19.88	5.8	231°	- 3°	3.4"	2:49	+19°	O	0:24	8:20	+56°	16:16	TAU
Neptun	23h 59.8'	- 1° 26.6'	29.90	29.26	7.8	286°	+10°	2.5"	2:49	+30°	SO	22:44	4:44	+35°	10:39	PSC



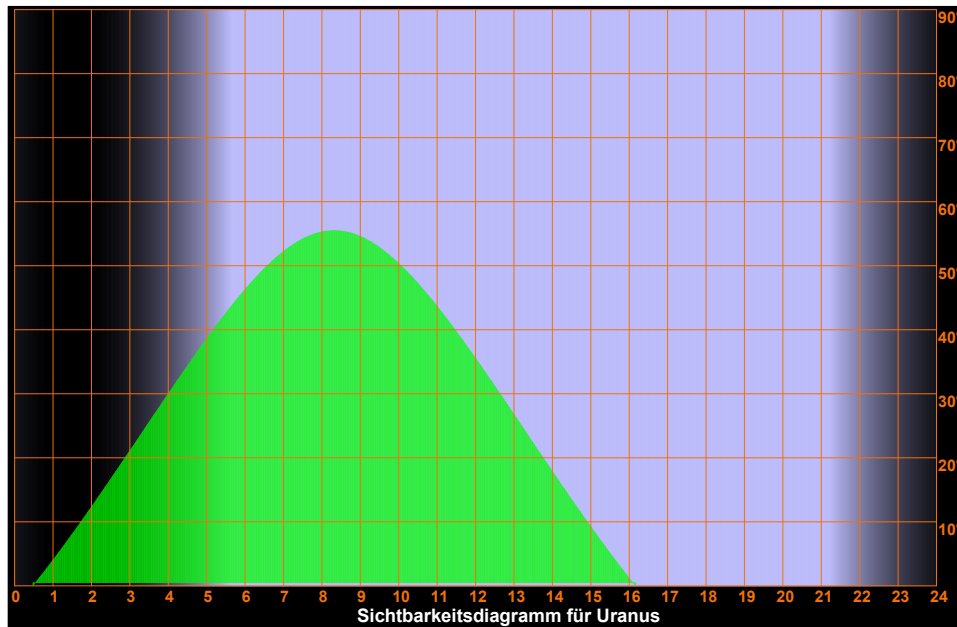
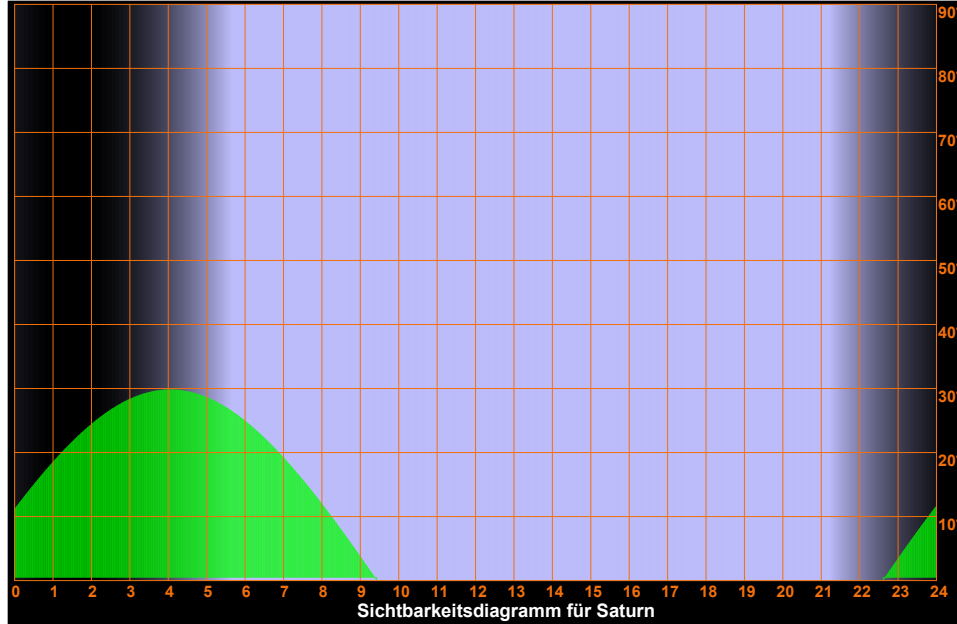
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)





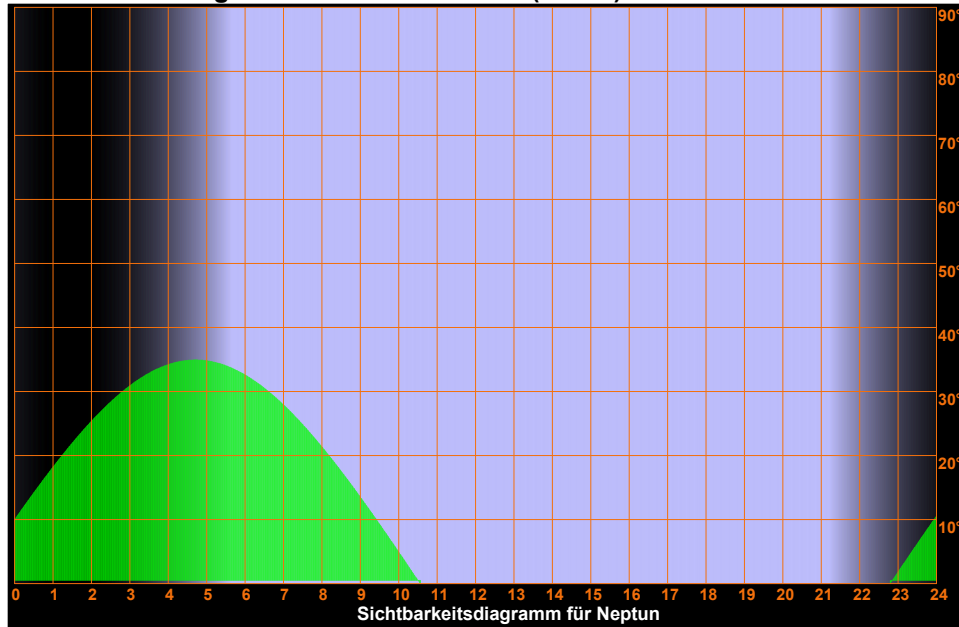
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten (Forts.)



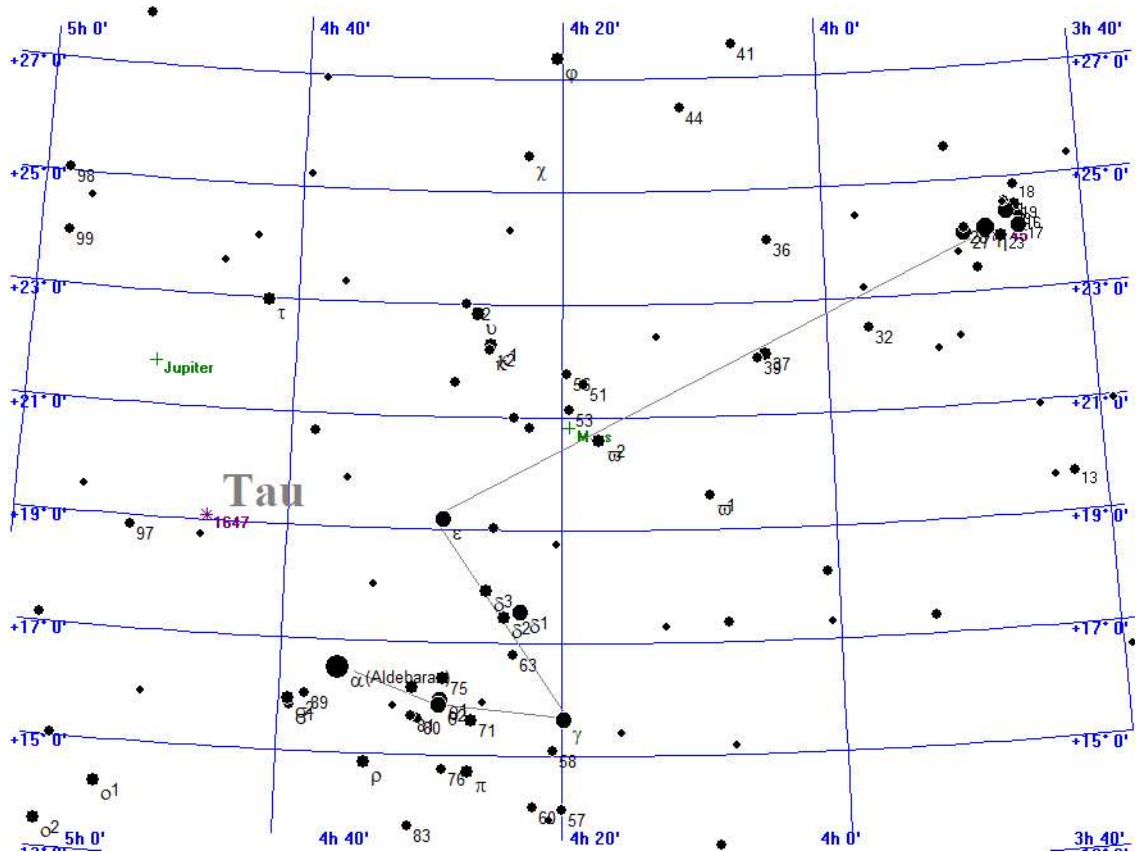
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Mars

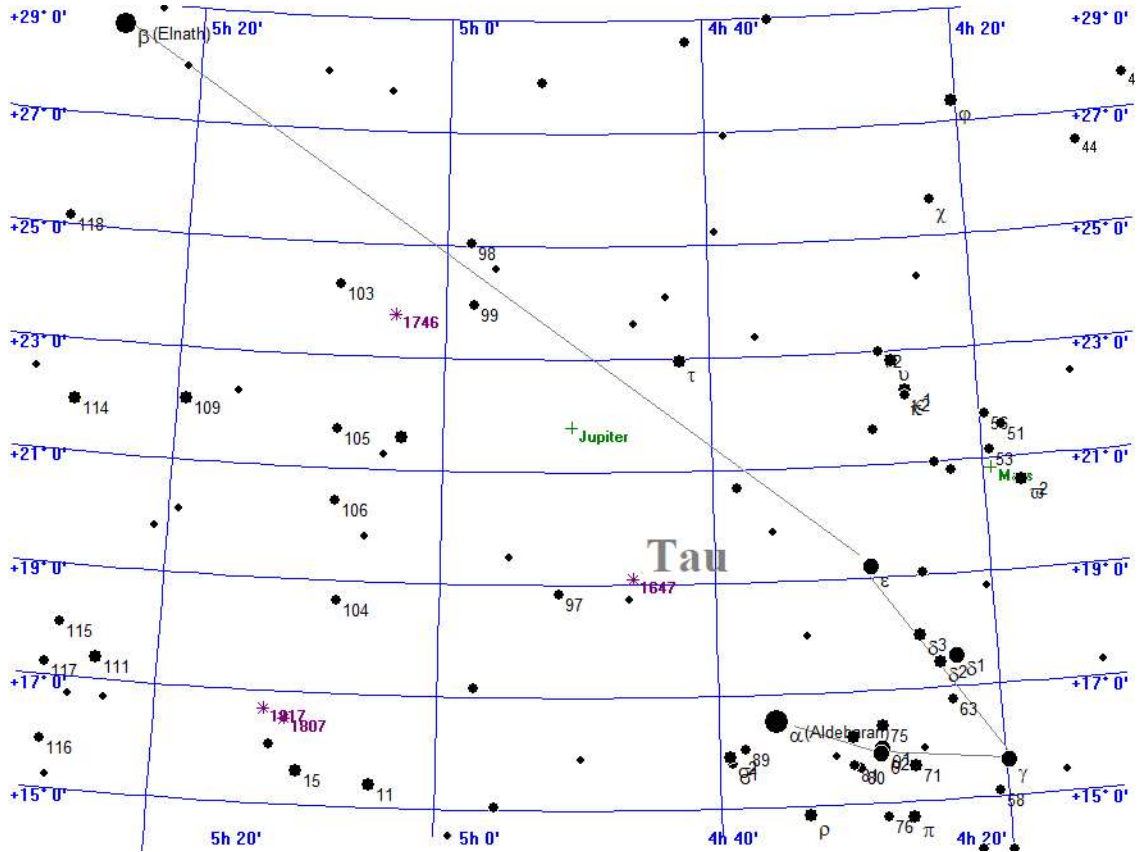
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Jupiter

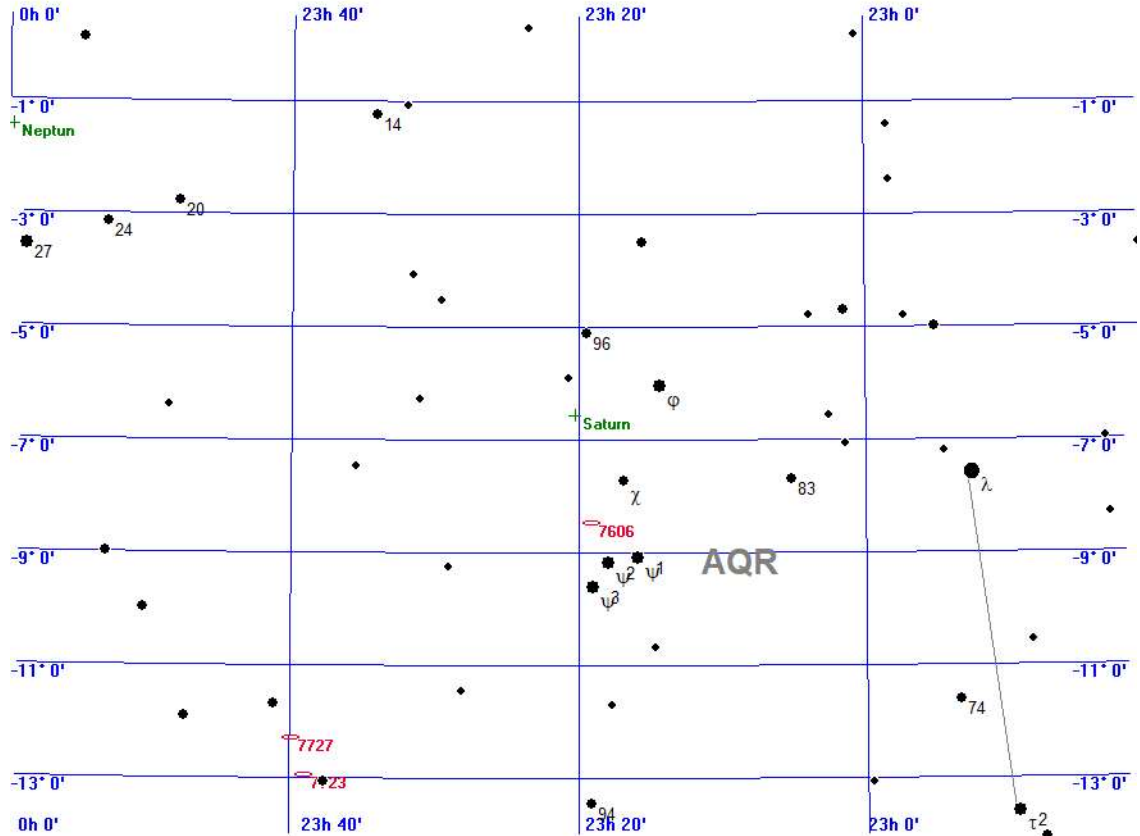
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



- Legende**
- Galaxie
  - Kugelsternhaufen
  - Offener Sternhaufen
  - Planetarischer Nebel
  - Nebel
  - Sternhaufen + Nebel
  - Sonstiges Objekt
  - Komet
  - Planet
  - Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Saturn

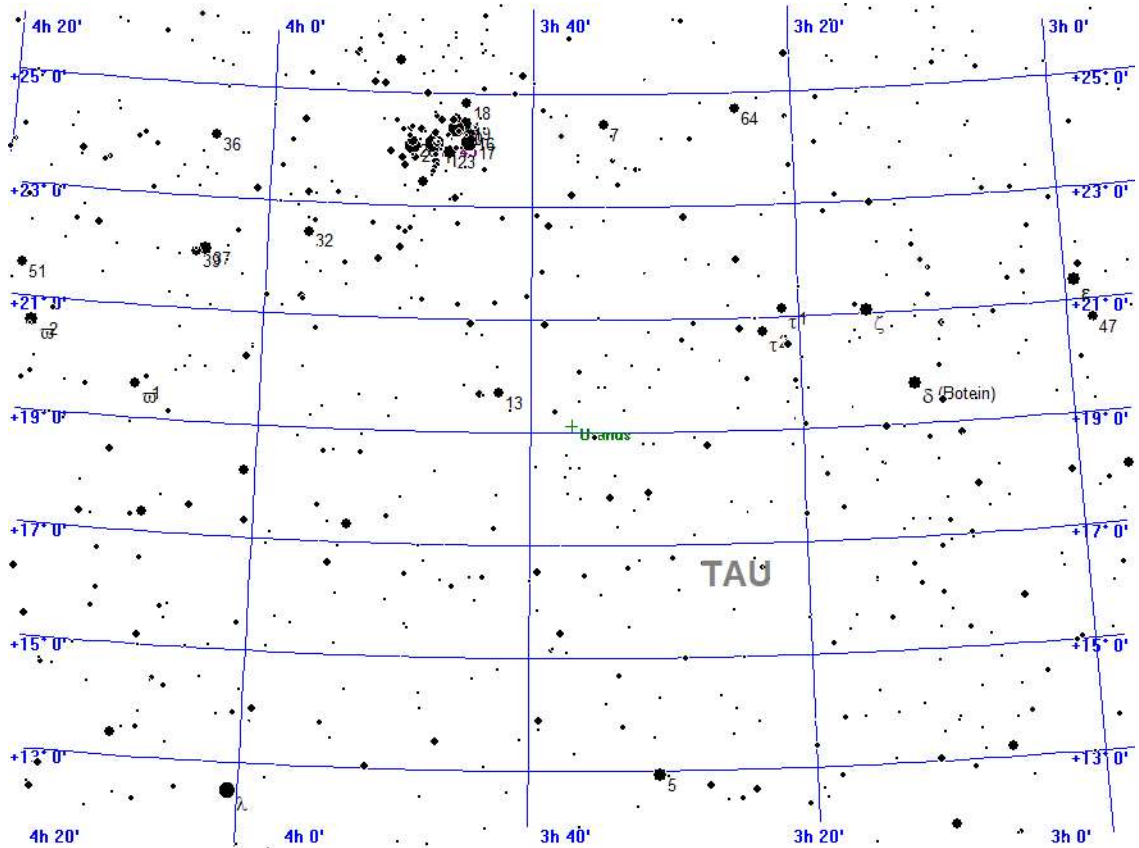
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Uranus

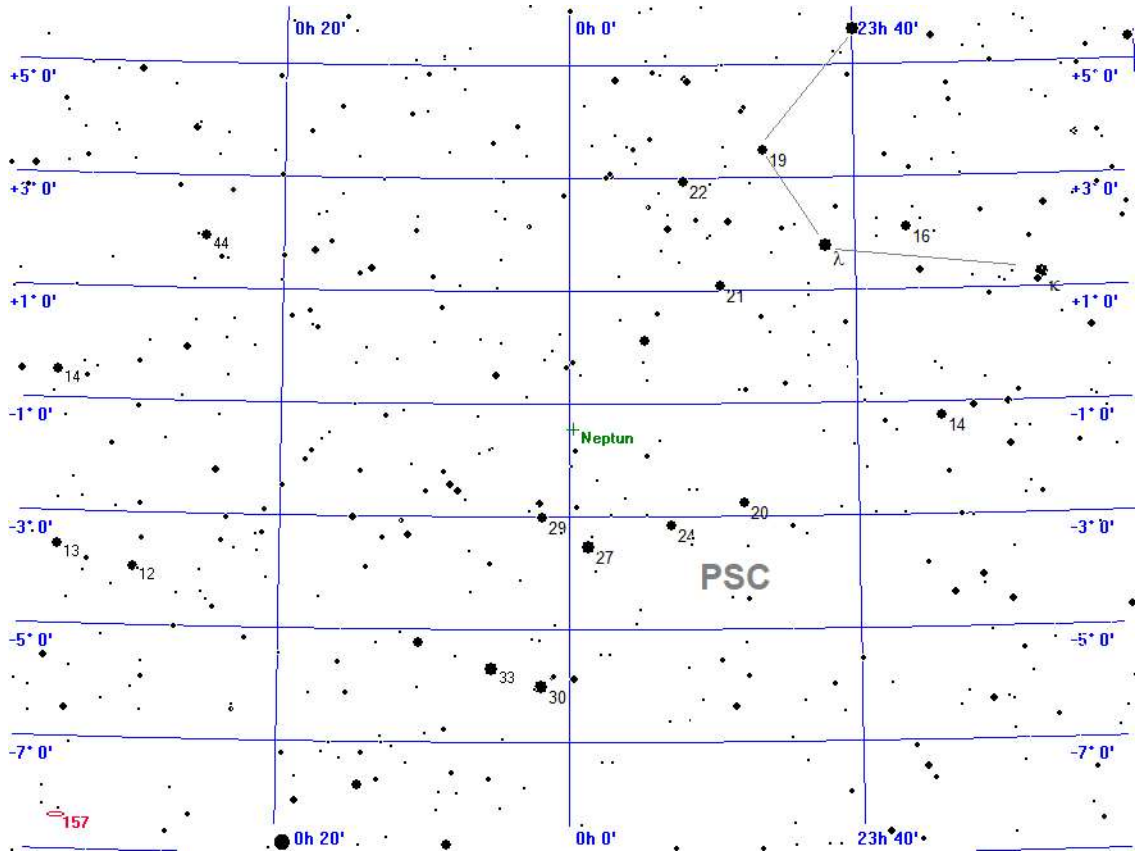
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Planeten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für Neptun

# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 21%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## physische Planetenephemeriden

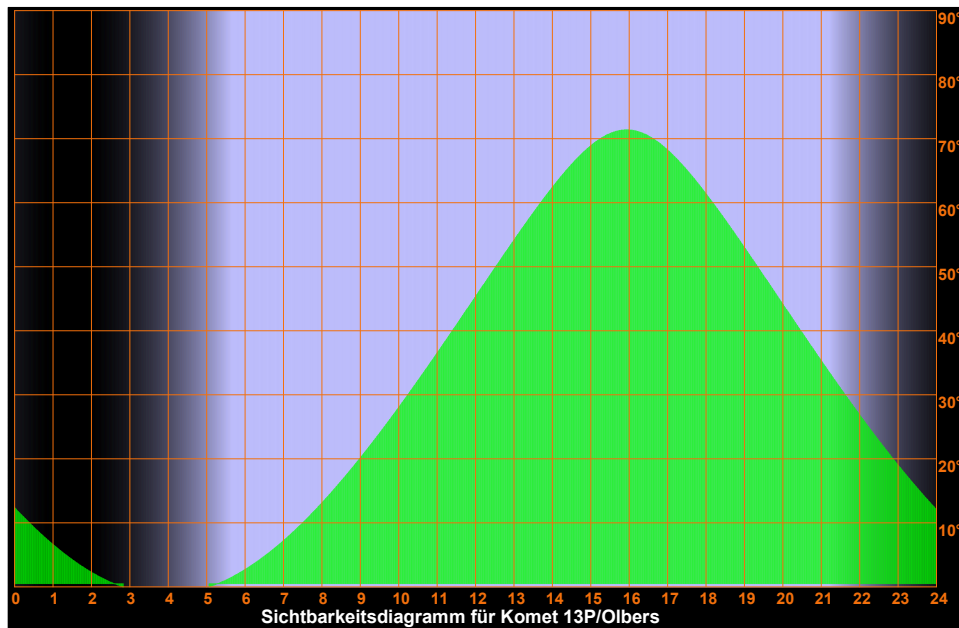
Objekt	Zeit	PosWinkel	L0	B0	Durchm.	Lib.Länge	Lib.Breite	Sel.Colong.
Sonne	13:26	10.77°	122.40°	5.76°	31.5'			
Mond	9:53	-4.40°	235.28°	1.31°	31.2'	5.504°	-6.211°	-45.9°

Objekt	Zeit	PosWinkel	De	Ds	Durchm.	ZM1	ZM2	q	Q
Mars	4:50	324.57°	-6.81°	-20.91°	5.8"	125.5°		0.6"	260.0°
Jupiter	4:50	353.55°	2.90°	2.98°	35.4"	95.8°	333.2°		

Objekt	Zeit	PosWinkel	B	B'	Durchm.	a	b	ZM1	ZM3
Saturn	4:03	4.98°	2.42°	4.10°	18.6"	42.3"	1.8"	292.8°	128.1°

## Alle von Hamburg aus sichtbaren Kometen bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag.

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
13P/Olbers	11h12'14.8"	+35°18'10.5"	1.9107	1.2656	7.9-	37°	4:44	3:11	23:59	+12°	NW	UMA	79.43°
485P/Sheppard-Tholen	15h55'26.4"	+20°8'49.1"	2.7673	3.0985	9.7-	99°	zirkumpolar		0:24	+11°	NW	UMA	124.04°





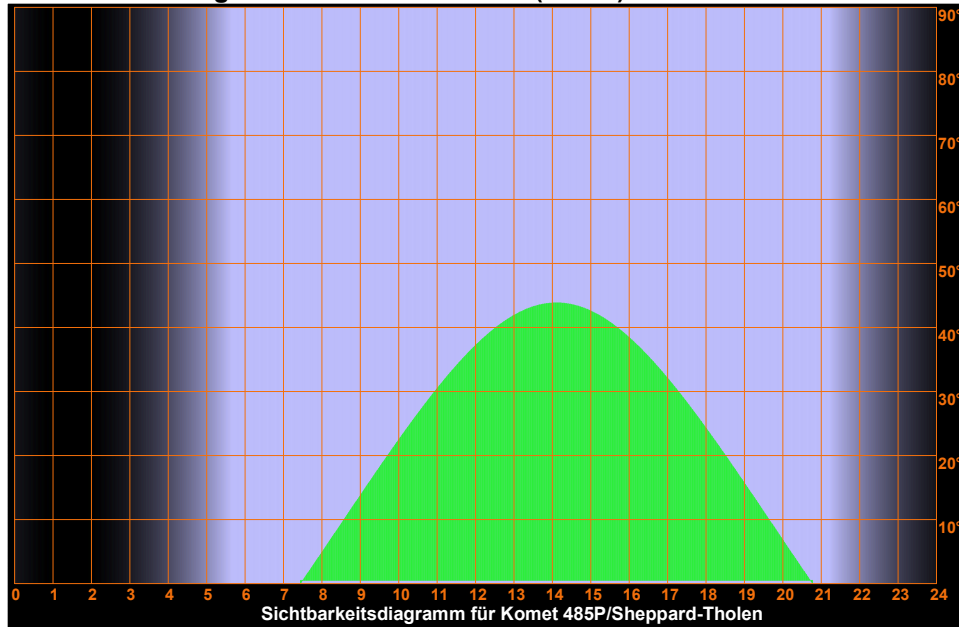
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.:  $-18.2^\circ$  Mondaufgang: 0:40  
Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe:  $64^\circ$   
astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von  $-16^\circ$ , bei Merkur bis Saturn auf  $-6^\circ$   
Alle Angaben gelten für Hamburg (  $53.6^\circ$  N,  $10.0^\circ$  O)

213. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die Kometen (Forts.)



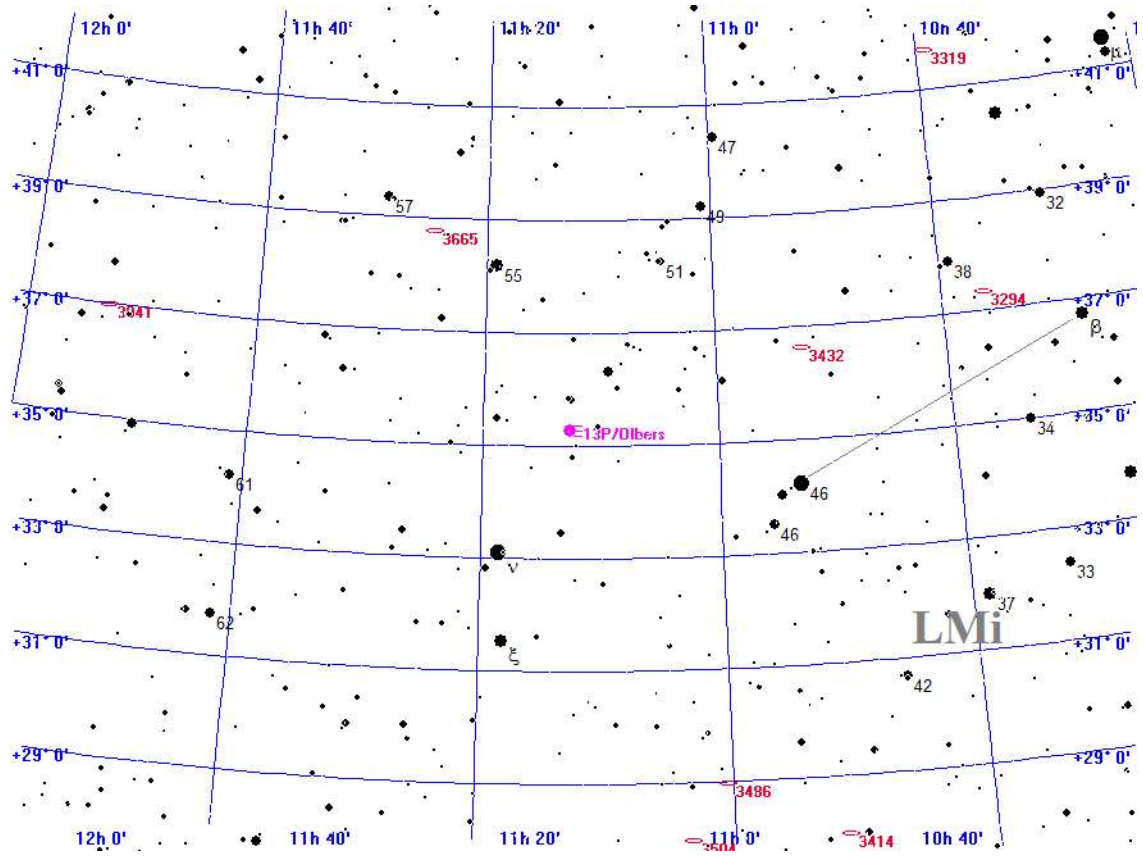
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Kometen



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 13P/Olbers

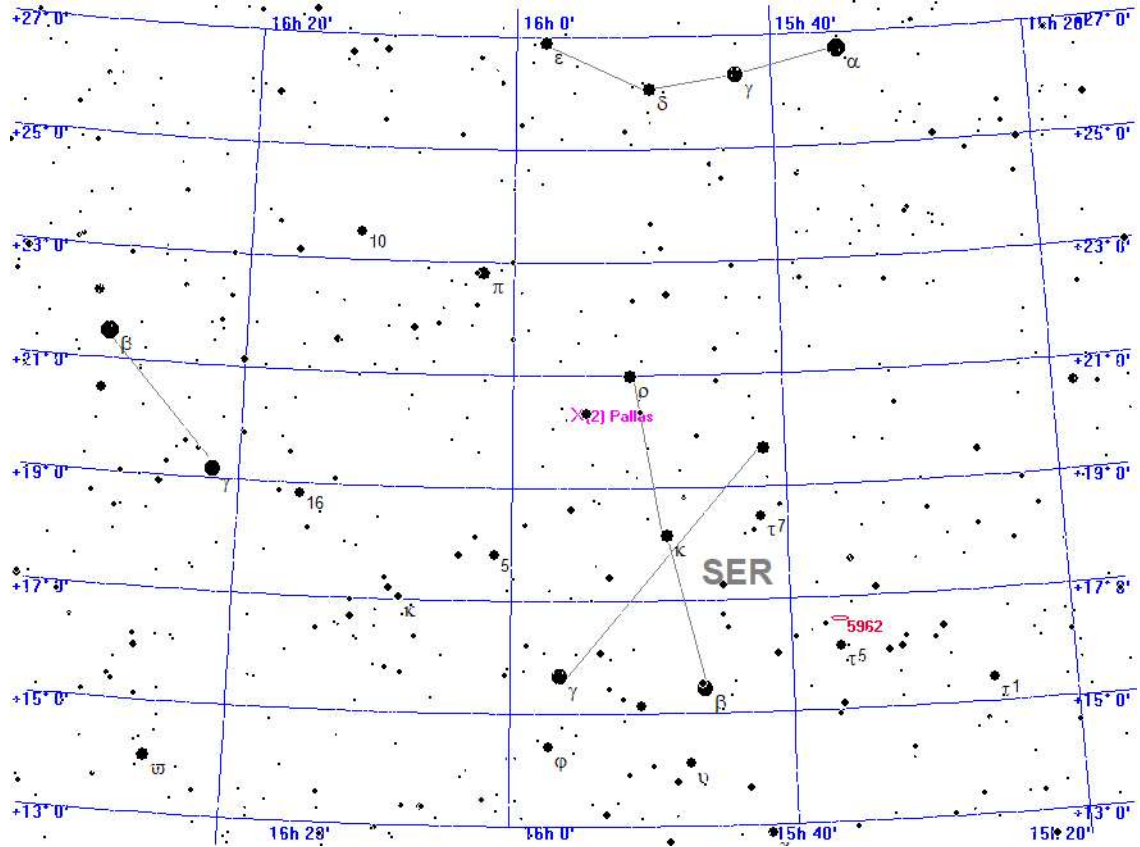
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die Kometen (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für 485P/Sheppard-Tholen

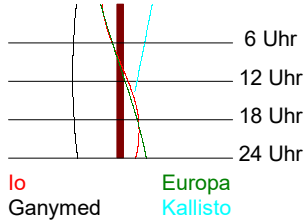
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Die Jupitermonde



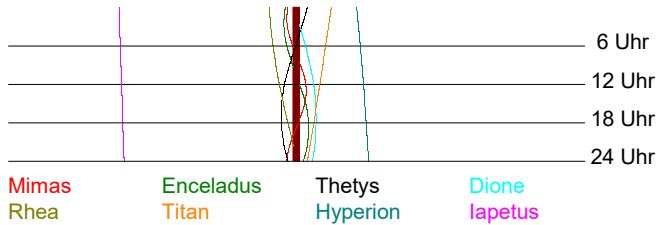
## Jupitermondereignisse

keine Ereignisse gefunden

## GRF-Transits

keine Transits gefunden

## Die Saturnmonde



## Saturnmondereignisse

02:38 Dione BE  
 02:42 Tethys OA Dione  
 02:48 Mimas OE Enceladus

## Besondere Ereignisse

00:04 Uhr: Saturn(0.5 mag.) bei BD-06 6191(6.2 mag.), Distanz 39.4'  
 00:04 Uhr: Neptun(7.8 mag.) bei 29 PSC(5.1 mag.), Distanz 46.7'  
 01:48 Uhr: Mond bei Jupiter, Distanz 4.5°  
 02:49 Uhr: Mars(0.9 mag.) bei 53 TAU(5.4 mag.), Distanz 19.4'  
 02:49 Uhr: Uranus(5.8 mag.) bei 13 TAU(5.7 mag.), Distanz 1.4°

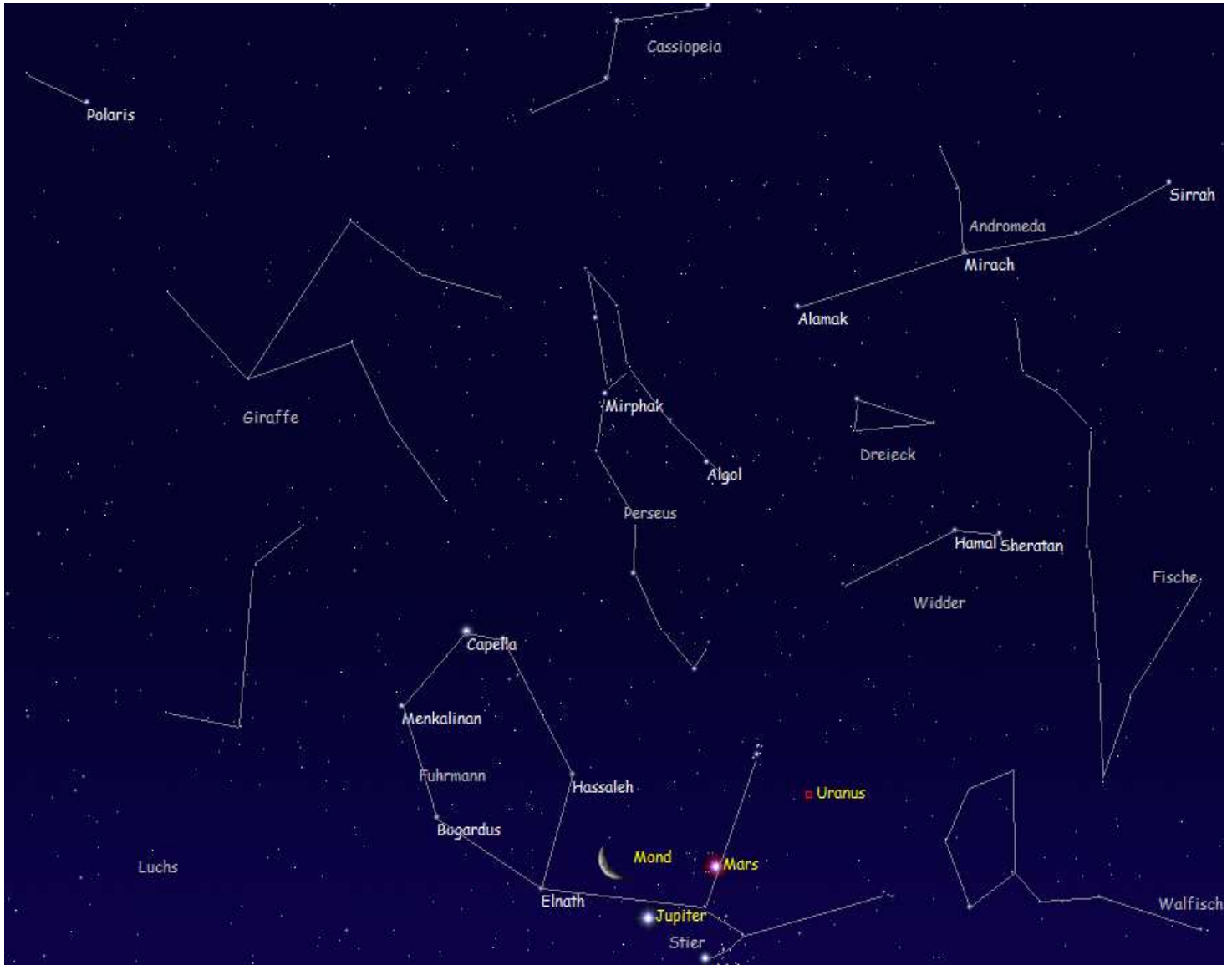
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Besondere Ereignisse als Grafik



### Konjunktion Mond mit Jupiter

Himmelsanblick in Hamburg, Blickrichtung Nordosten am Mi, den 31.7.2024 um 01:48 MESZ [astronomische Dämmerung]

## Alle von Hamburg aus sichtbaren ausgesuchten Kleinplaneten, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Ri.	Stb	MoDist
(1) Ceres	18h42'26.5"	-30°36'40.9"	1.988	2.915	7.8-	150°	20:55	23:23	+6°	1:49	0:04	+5°	S	SGR	154.58°
(4) Vesta	9h25'50.1"	+18°26'56.8"	3.418	2.427	8.2+	11°	6:21	14:09	+55°	21:52	--:--	---	--	LEO	64.05°
(7) Iris	21h 5' 7.6"	- 8°26'15.5"	1.278	2.282	8.4+	169°	20:30	1:50	+28°	6:58	1:49	+28°	S	AQR	116.51°
(40) Harmonia	19h56'29.0"	-24°24'41.4"	1.211	2.214	9.1-	168°	21:07	0:41	+12°	4:04	0:40	+12°	S	SGR	137.54°
(2) Pallas	15h55'10.3"	+20°20'21.2"	2.755	3.097	9.7-	100°	12:36	20:37	+57°	4:36	23:59	+39°	W	SER	130.98°
(42) Isis	18h 4'37.4"	-30°12'30.7"	1.048	1.954	10.2-	143°	20:11	22:46	+6°	1:17	0:04	+5°	S	SGR	162.74°

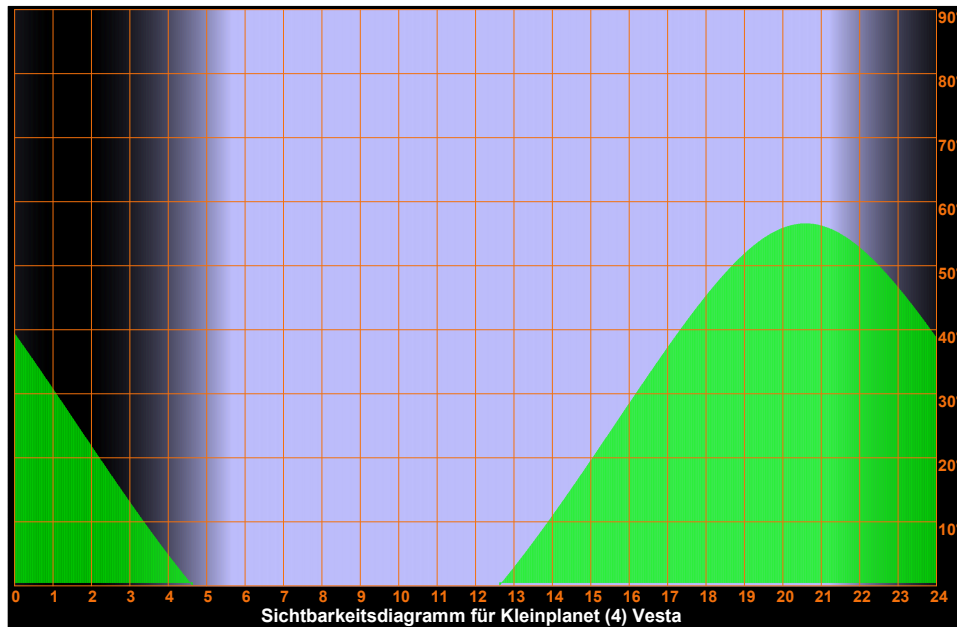
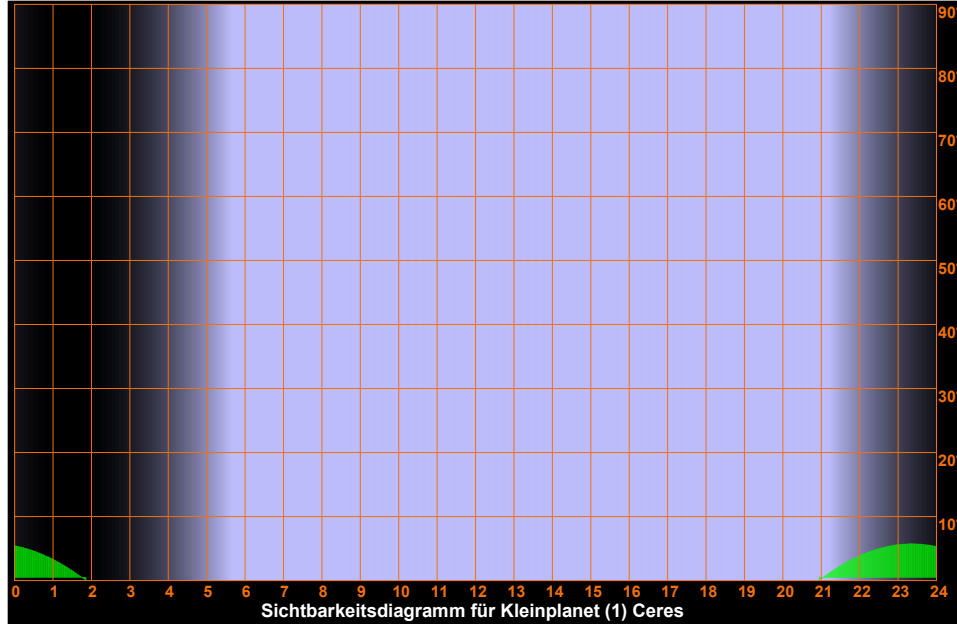
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten



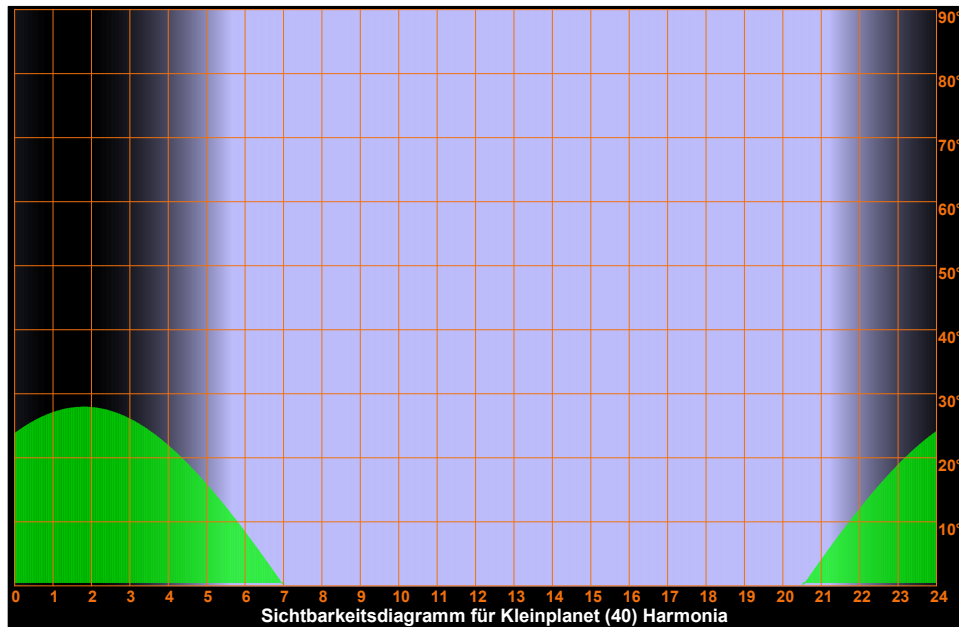
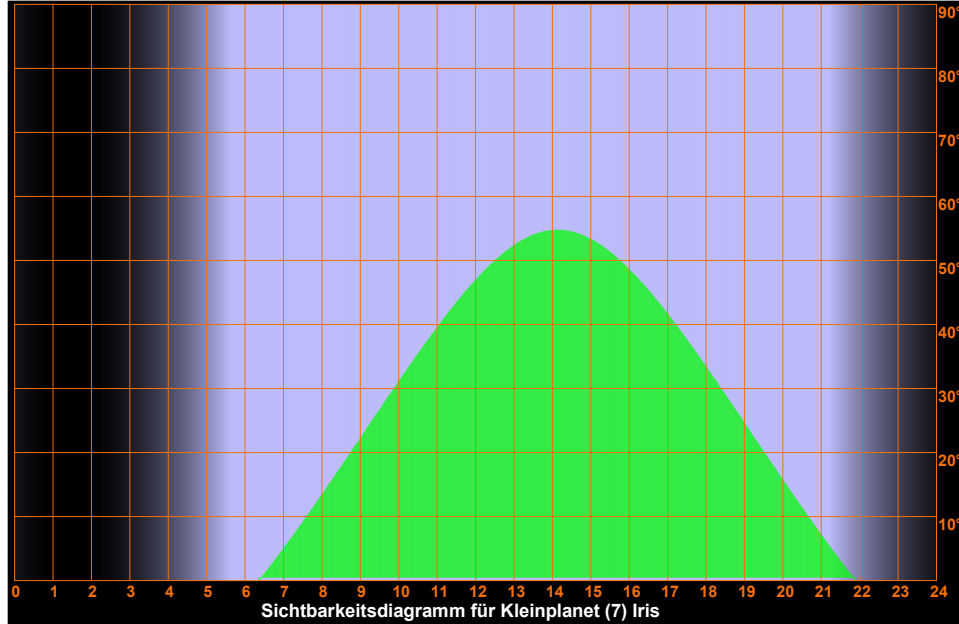
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)





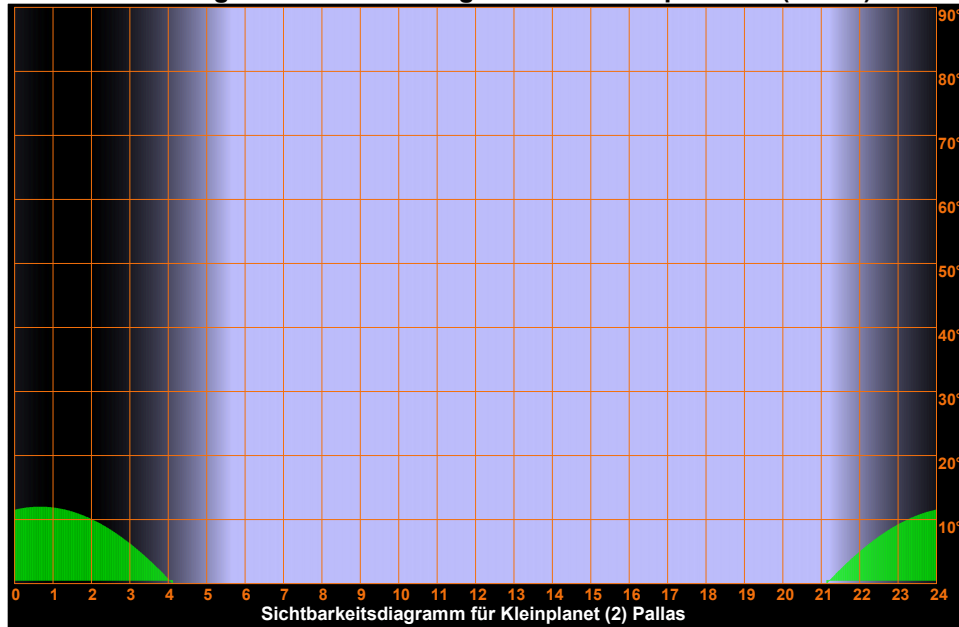
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Sichtbarkeitsdiagramme für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



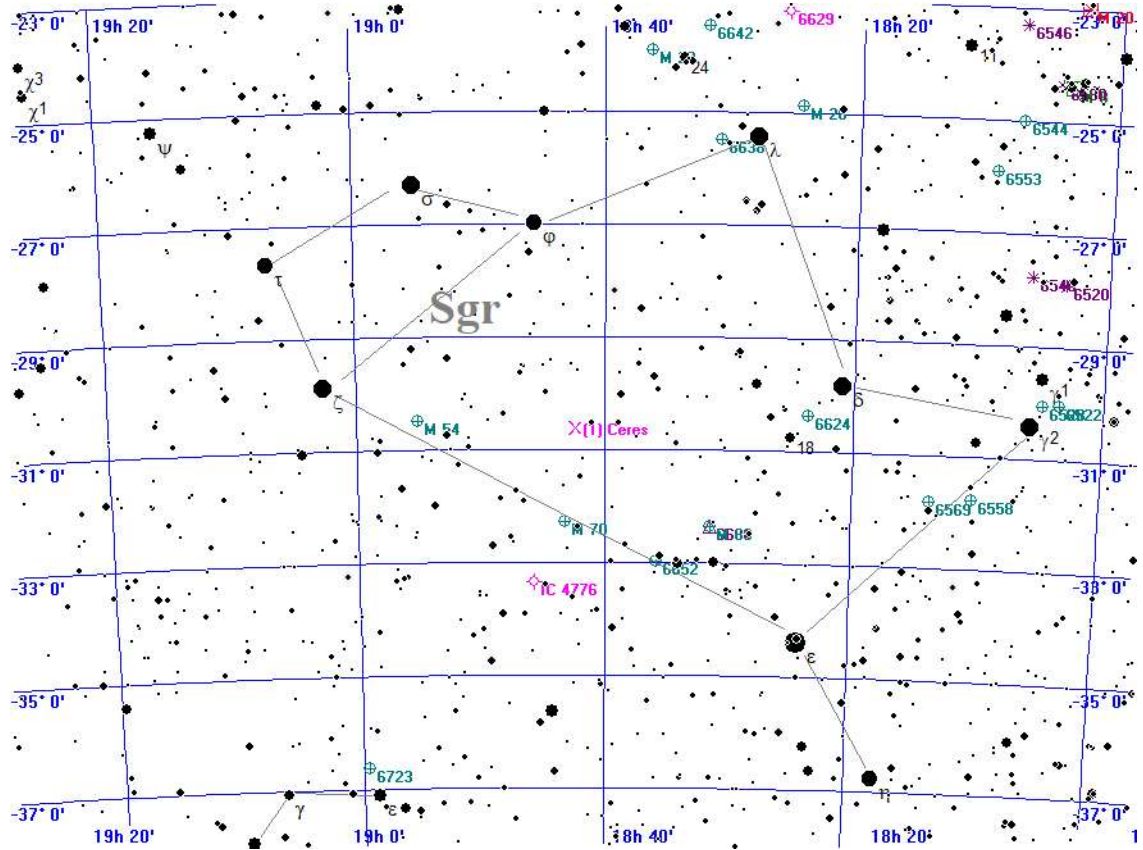
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

### Aufsuchkarte für (1) Ceres

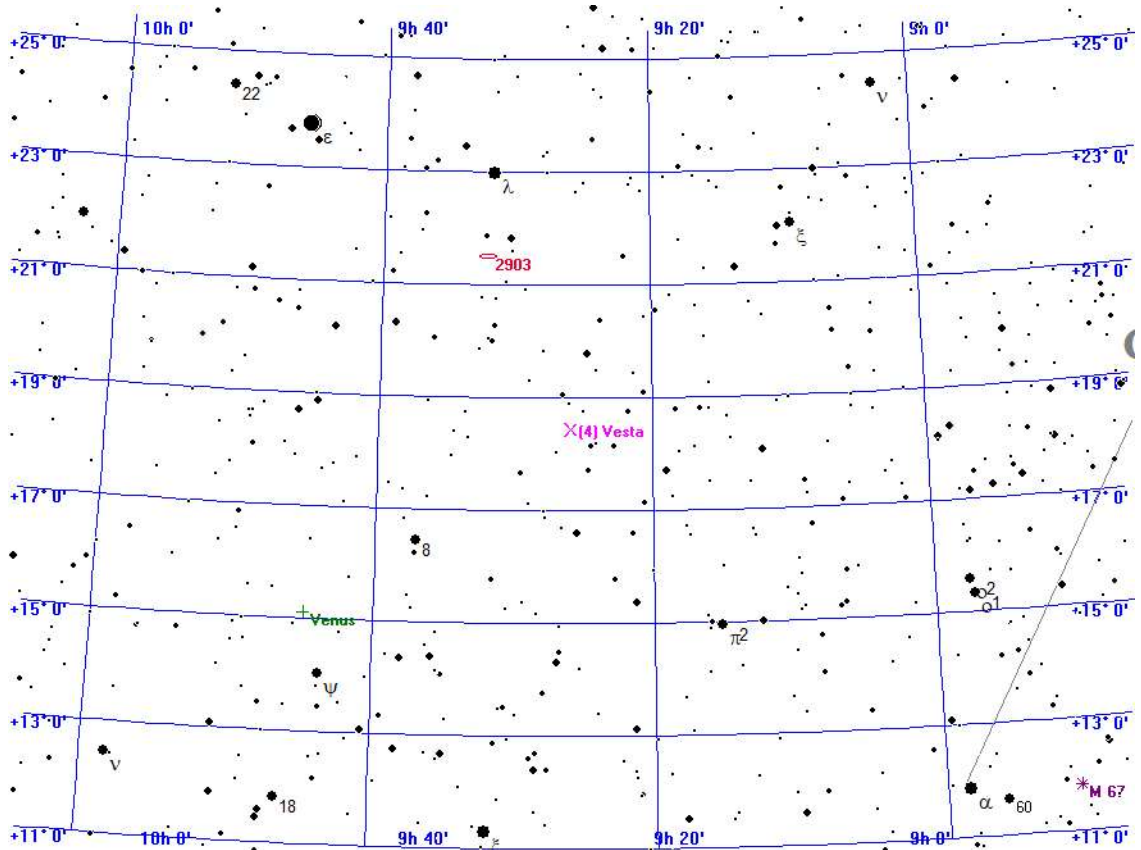
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (4) Vesta

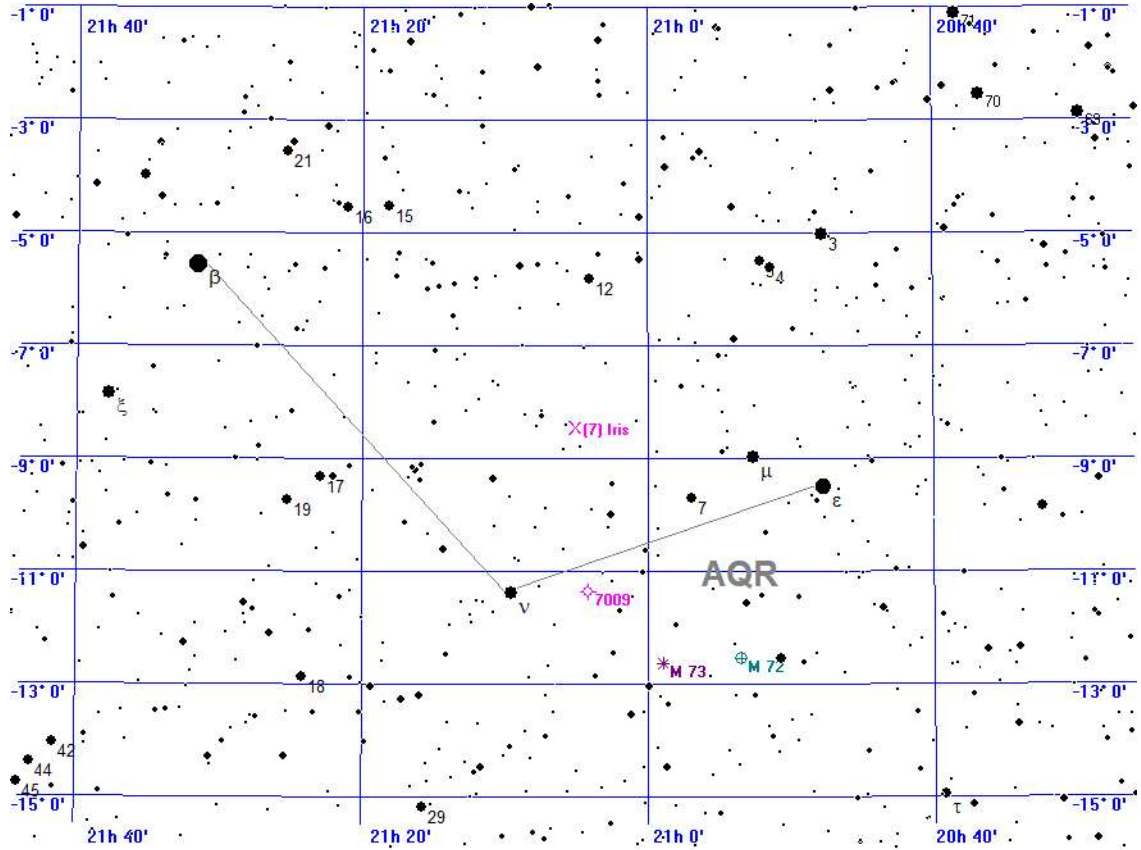
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (7) Iris

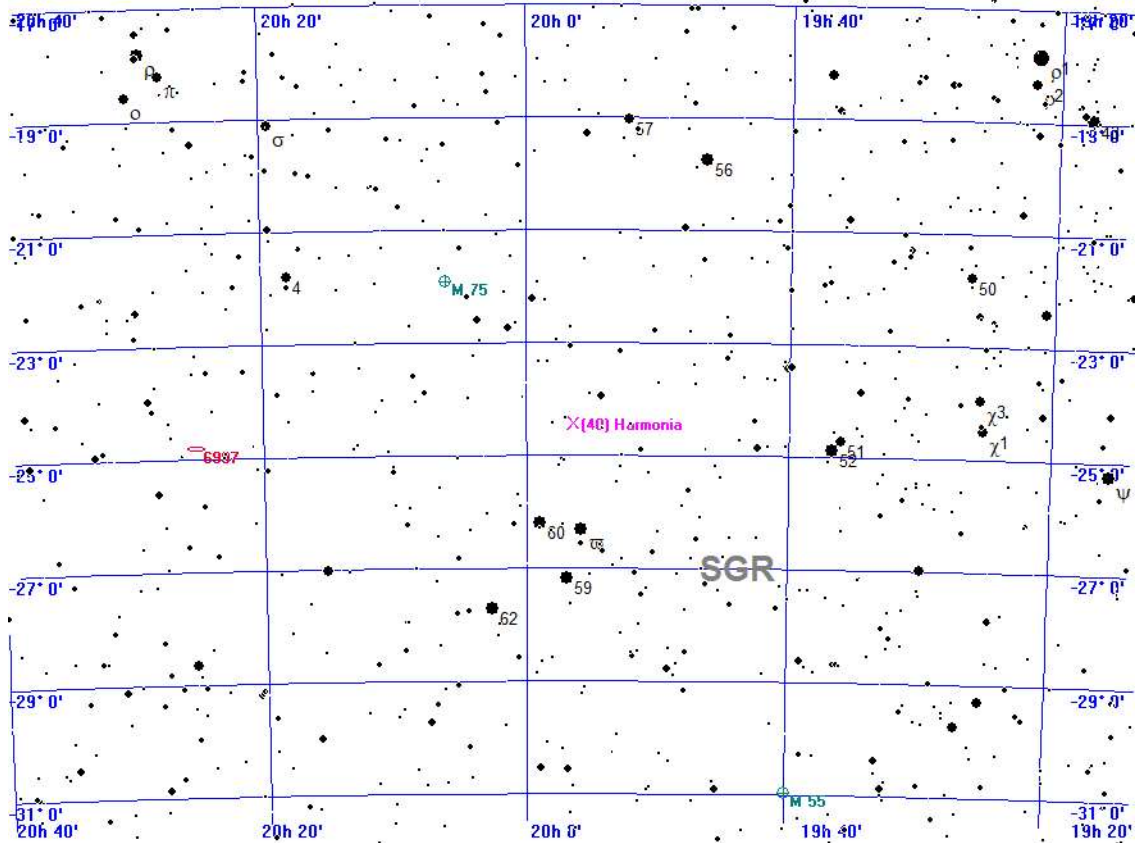
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

## Aufsuchkarte für (40) Harmonia



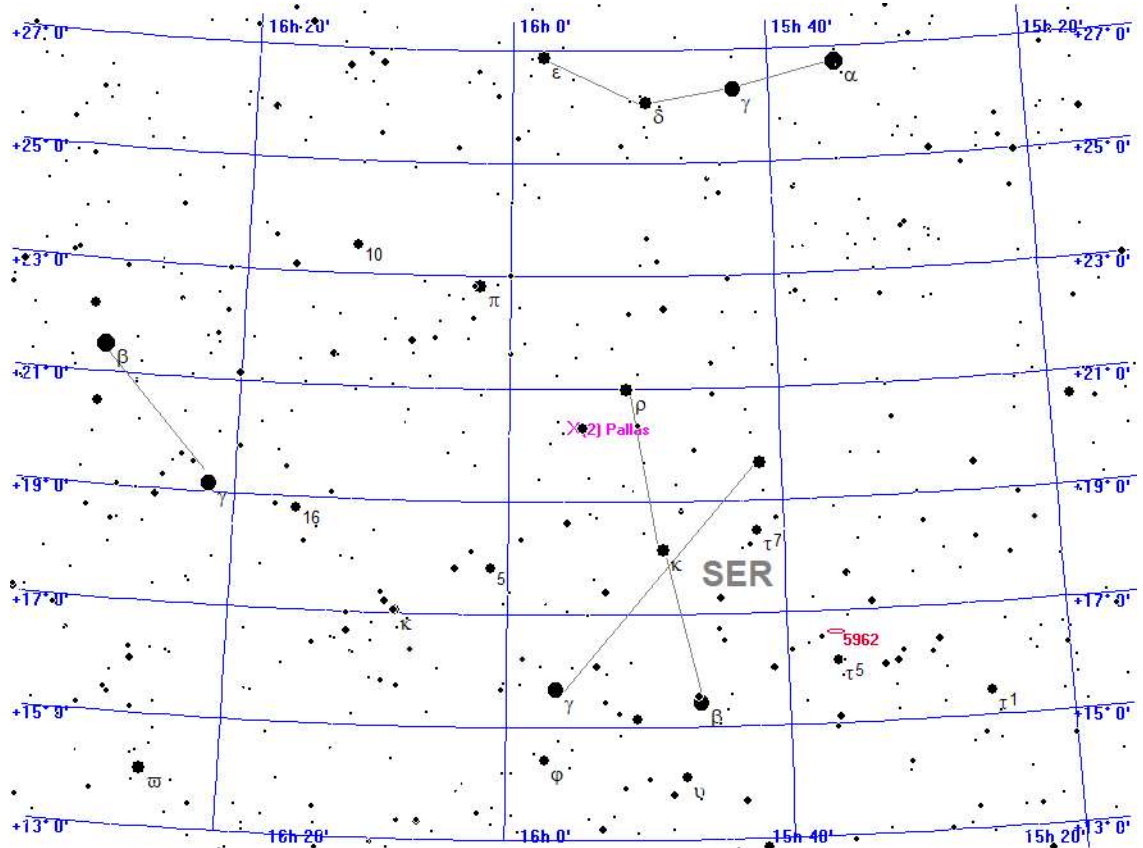
# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
 Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
 bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
 naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
 astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
 Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
 Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
 Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Aufsuchkarten für die ausgesuchten Kleinplaneten (Forts.)



### Legende

- Galaxie
- Kugelsternhaufen
- Offener Sternhaufen
- Planetarischer Nebel
- Nebel
- Sternhaufen + Nebel
- Sonstiges Objekt
- Komet
- Planet
- Kleinplanet

Aufsuchkarte für (2) Pallas

# Mittwoch 31. Juli 2024

Sonnenaufgang: 5:37 min. Sonnenh.: -18.2° Mondaufgang: 0:40  
Sonnenuntergang: 21:16 Tageslänge: 15:32 Monduntergang: 19:18  
bürg. Dämmerung: morgens 4:50 abends 22:01 Kulmination: 9:54  
naut. Dämmerung: morgens 3:49 abends 23:02 Kulminationshöhe: 64°  
astr. Dämmerung: morgens 1:52 abends 1:02 Mondphase: (abneh.) 18%

Alle Zeiten sind in Sommerzeit (z.B. MESZ) angegeben  
Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet  
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -16°, bei Merkur bis Saturn auf -6°  
Alle Angaben gelten für Hamburg ( 53.6° N, 10.0° O)

213. Tag, KW 31

## Sternbedeckungen

Keine Sternbedeckungen gefunden

## Kometen-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Keine Kometen-Konjunktionen gefunden

## Kleinplaneten-Konjunktionen bis 10.0 mag.

Datum	Dist.	Kleinplanet	Hell	Objekt	Hell Größe
31.07.2024 00:04	8.6' (2)	Pallas	9.7	BD+20 3166 (Stern)	5.4
	23:59 36.6' (40)	Harmonia	9.2	CD-2415668 (Stern)	6.2



## Legende für die Planetenephemeriden

Planet	= Name des Planeten
RA (2000.0)	= Rektaszension (2000.0) zum Berechnungszeitpunkt
D (2000.0)	= Deklination (2000.0) zum Berechnungszeitpunkt
r	= Abstand des Planeten zur Sonne zum Berechnungszeitpunkt
Entf.	= Abstand des Planeten zur Erde zum Berechnungszeitpunkt
Hell	= scheinbare Helligkeit des Planeten zum Berechnungszeitpunkt
Azim	= Azimut des Planeten zum Berechnungszeitpunkt
Höhe	= Höhe des Planeten zum Berechnungszeitpunkt
Diam	= scheinbarer Durchmesser des Planetenscheibchens zum Berechnungszeitpunkt
TOpt	= Optimaler Beobachtungszeitpunkt für den Planeten
THoe.	= Höhe des Planeten zum optimalen Beobachtungszeitpunkt
Ri.	= Himmelsrichtung, in der der Planeten zum optimalen Beobachtungszeitpunkt steht
Aufg.	= Aufgang des Planeten
Kulm.	= Kulmination des Planeten
KHöh.	= Höhe des Planeten zum Kulminationszeitpunkt
Untg.	= Untergang des Planeten
Stb.	= Sternbild in dem der Planet steht

## Legende für die Kometen- und Kleinplanetenephemeriden

Komet/Kleinplanet	= Name des Kometen/Kleinplaneten
RA (2000.0)	= Rektaszension (2000.0) zum Berechnungszeitpunkt
D (2000.0)	= Deklination (2000.0) zum Berechnungszeitpunkt
r	= Abstand des Kometen/Kleinplaneten zur Sonne zum Berechnungszeitpunkt
Entf.	= Abstand des Kometen/Kleinplaneten zur Erde zum Berechnungszeitpunkt
Hell	= scheinbare Helligkeit des Kometen/Kleinplaneten zum Berechnungszeitpunkt
Elong	= Elongation des Kometen/Kleinplaneten zum Berechnungszeitpunkt
Aufg.	= Aufgang des Kometen/Kleinplaneten
Kulm.	= Kulmination des Kometen/Kleinplaneten
KHöh.	= Höhe des Kometen/Kleinplaneten zum Kulminationszeitpunkt
Untg.	= Untergang des Kometen/Kleinplaneten
TOpt	= Optimaler Beobachtungszeitpunkt für den Kometen/Kleinplaneten
TOptH	= Höhe des Kometen/Kleinplaneten zum optimalen Beobachtungszeitpunkt
Ri.	= Himmelsrichtung, in der der Komet/Kleinplanet zum optimalen Beobachtungszeitpunkt steht
Stb	= Sternbild in dem der Kometen/Kleinplaneten steht

## Legende für die Kometenkonjunktionen

Datum	= Zeitpunkt der Konjunktion
Dist.	= scheinbare Distanz am Himmel
Komet	= Name des Kometen
Hell	= Helligkeit des Kometen zum Zeitpunkt der Konjunktion
Objekt	= an der Konjunktion beteiligtes Objekt
Typ	= Typ des an der Konjunktion beteiligten Objekts (z.B. Galaxie)
Hell	= Helligkeit des an der Konjunktion beteiligten Objekts
Größe	= scheinbarer Durchmesser des an der Konjunktion beteiligten Objekts

## Legende für die Kleinplanetenkonjunktionen

Datum	= Zeitpunkt der Konjunktion
Dist.	= scheinbare Distanz am Himmel
Kleinplanet	= Name des Kleinplaneten
Hell	= Helligkeit des Kleinplaneten zum Zeitpunkt der Konjunktion
Objekt	= Bezeichnung und Typ des an der Konjunktion beteiligten Objekts
Hell	= Helligkeit des an der Konjunktion beteiligten Objekts
Größe	= scheinbarer Durchmesser des an der Konjunktion beteiligten Objekts

### 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

PosWinkel = Positionswinkel der Mondachse  
L0 = Selenographische Länge der Sonne  
B0 = Selenographische Breite der Sonne  
Durchm = Durchmesser der Mondscheibe  
Lib. Länge = Libration in Länge  
Lib. Breite = Libration in Breite  
Sel.Colong. = Selenografische Colongitude

### 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