

Skygazer's Almanac für Windows

Programmanleitung

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Das Hauptfenster	6
Das Datei-Menü	7
Versionsprüfung	7
Aktualitätsstand der Bahnelemente	7
Bahnelemente der Kometen aktualisieren	8
Bahnelemente der Kometen bearbeiten	8
Bahnelemente der Kleinplaneten aktualisieren	10
Mpcorb.dat konvertieren	11
Datei aus NEOCP konvertieren	11
Bahnelemente der Kleinplaneten bearbeiten	13
Parameter der veränderlichen Sterne bearbeiten	16
Benutzerdaten exportieren	16
Benutzerdaten importieren	16
beenden	
Das Einstellungen-Menü	17
Standort	17
Programmparameter	18
Favoritenliste der Kleinplaneten	20
Tabelle der Delta T – Werte bearbeiten	20
Erweiterte Helligkeitsparameter für Kometen	21
Tabelle der Positionen des GRF	21
Das Menü Suchen	22
Planeten	22
Sternbilder	23
Kometen	24
Kleinplanet	28
Deep Sky Objekt	29
Objekt nahe einer Position	30
Informationen zu Stern	31
Informationen zu Begriff	32
Das Menü Aktuelle Daten	33
Diagramm heute	34
Diagramm Monat	34
Ansicht Sonnensystem	35
Horizontdiagramme	36
Dämmerungszeiten heute	36
Dämmerungszeiten im laufenden Monat	37
Sonnenephemeride des laufenden Monats	38
Mondephemeride des laufenden Monats	38
Planetenephemeride des laufenden Monats	39
Kometenephemeride des laufenden Monats	40
Kleinplanetenephemeriden (Favoritenliste) des laufenden Monats	41
Physische Ephemeriden des laufenden Monats	42

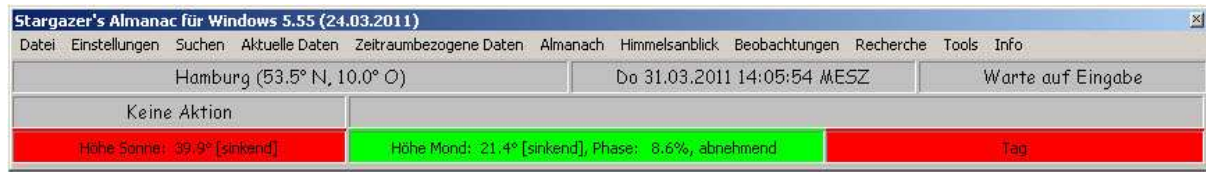
Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Planetenmonde	43
Transitzeiten GRF heute	45
Transitzeiten GRF 7tägig	45
Besondere Ereignisse heute	46
Besondere Ereignisse im laufenden Monat	46
Sonnenfinsternis im laufenden Monat	47
Mondphasen und -finsternis im laufenden Monat	47
Mondphasendiagramm des laufenden Monats	48
Kometen	49
Kometenkonjunktionen heute	49
Kometenkonjunktionen im laufenden Monat	50
Kleinplaneten	51
Favorisierte Kleinplaneten heute	52
NEO Alarm-Liste	53
Kleinplanetenkonjunktionen heute (Favoritenliste)	56
Kleinplanetenkonjunktionen im laufenden Monat (Favoritenliste)	56
Kleinplanetenkonjunktionen heute (alle)	57
Meteorschauer im laufenden Monat	57
Sternbedeckungen durch den Mond	58
Ereignisse veränderlicher Sterne heute	59
Ereignisse veränderlicher Sterne im laufenden Monat	59
Das Menü Zeitraumbezogene Daten	60
Horizontdiagramme	61
Ephemeride Sonne	61
Ephemeride Mond	62
Ephemeride Planeten	62
Ephemeride Kometen	63
Ephemeride Kleinplaneten (Favoritenliste)	64
Physische Ephemeriden	65
Kometenkonjunktionen	66
Kleinplanetenkonjunktionen (Favoritenliste)	67
Kleinplanetenkonjunktionen (alle)	68
Dämmerungszeiten	69
Besondere Ereignisse	70
Besondere Ereignisse (HTML-Code)	70
Sonnenfinsternisse	71
Mondphasen und -finsternisse	71
Transitzeiten GRF	72
Jupitermondereignisse	72
Saturnmondereignisse	73
Meteorschauer	73
Sternbedeckungen durch den Mond	74
NEO Alarm-Liste	75
Ereignisse veränderlicher Sterne	78

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Das Menü Almanach	79
Einstellungen	79
Erzeugen und drucken	81
Als Textversion speichern	81
Jupitermondbewegung monatsweise speichern	82
Saturnmondbewegung monatsweise speichern	83
Ereignisgrafik monatsweise speichern	84
Grafik der Elongationen des Merkur	85
Grafik der Elongationen der Venus	86
Grafik der Sichtbarkeit des Mars	87
Grafik der Sichtbarkeit des Jupiter	88
Grafik der Sichtbarkeit des Saturn	89
Grafik der Sichtbarkeit des Uranus	90
Grafik der Sichtbarkeit des Neptun	91
 Das Menü Himmelsanblick	 92
 Das Menü Beobachtungen	 96
Beobachtungsplaner für visuelle Beobachtungen	96
Beobachtungsvorschläge	100
Beobachtungsberichte	102
 Das Menü Recherche	 108
 Das Menü Tools	 109
Lexikon	109
Zeitrechner	109
 Das Menü Info	 110
 Anhang	 111
Hilfsprogramme	111
Panorama-Dateien für die Himmelsansicht	111
STERNKARTE.EXE	112

Vorwort



Skygazer's Almanac for Windows soll quasi als astronomisches Jahrbuch auf dem Computer dienen. Es bietet all die grundlegenden Funktionen, die auch in einem gedruckten astronomischen Jahrbuch zu finden sind. Eine Übersicht über die einzelnen Tage kann auch in gedruckter Form erzeugt werden. Viele erzeugte Listen und Grafiken lassen sich speichern oder ausdrucken. Neu entdeckte Kometen können in das Jahrbuch aktuell mit eingebunden werden, ebenso aktuelle Kleinplaneten. Als Tool ist ein Beobachtungsplaner integriert, der die Planung einer Beobachtungsnacht erleichtern soll. Darüber hinaus ist eine Recherche-Funktion integriert worden, mit der man relativ komplexe oder seltene Ereignisse recherchieren kann.

Weiterhin gibt es ein Tool zur Dokumentation von eigenen Beobachtungen. Es können auch zusätzliche Fotos mit dokumentiert werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit aus den Berechnungen Beobachtungsvorschläge zu erzeugen. Diese können dann in eine Beobachtung überführt und archiviert werden.

Zur Anzeige von Aufsuchkarten kommt ein eigenständiges Programm zum Einsatz. Beim ersten Start liest es sich alle verfügbaren Daten einmal ein und benötigt dafür einige Zeit. Das Programm sollte dann nicht geschlossen werden, da weitere Anzeigen dann sehr viel schneller erfolgen. Wahlweise können aber auch GUIDE oder CARTES DU CIEL für die Aufsuchkarten verwendet werden.

Bitte beachten: Die Bahnelemente der Kometen und der Kleinplaneten haben nur für einen begrenzten Zeitraum Gültigkeit. Sie sollten regelmäßig aktualisiert werden.

Das Programm ist Freeware und wird es auch bleiben. Änderungswünsche, Anregungen für neue Features oder auch vorhandene Fehler sollten per Mail an mich gesendet werden.

Schon jetzt möchte ich allen Sternfreunden danken, die durch Ihre Ideen und auch Fehlerberichte dieses Programm weiter entwickeln geholfen haben.

Viel Spaß mit dem Programm wünscht

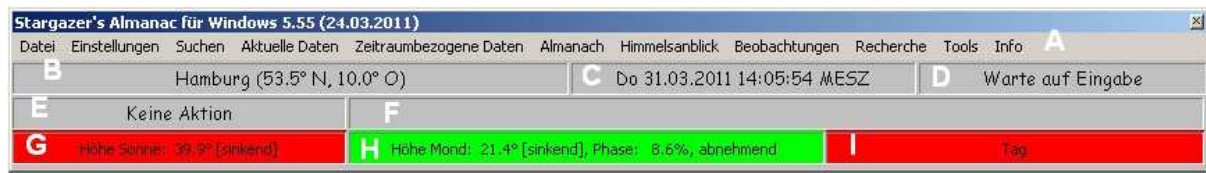
Andre Wulff

andre@andrewulff.de

Aus rechtlichen Gründen muss ich darauf hinweisen, dass die Benutzung des Skygazer's Almanac auf eigene Gefahr geschieht und dass ich jegliche Verantwortung für Probleme oder Schäden die durch die Verwendung des Programms entstehen könnten ablehne.

Das Hauptfenster

Nach dem Start des Skygazer's Almanac erscheint das Hauptfenster, das sozusagen die Steuerzentrale des Programms ist.



Im oberen Bereich befindet sich das Hauptmenü (A), das auf den folgenden Seiten weiter beschrieben wird. Darunter werden der aktuell eingestellte Beobachtungsort (B), das aktuelle Datum (C) und der Berechnungsstatus (D) angezeigt. Während laufender Berechnungen wird unter (D) die abgelaufene Berechnungszeit angezeigt.

Unter (E) wird bei Berechnungen das zur Zeit in der Berechnung verwendete Datum, teilweise auch mit Uhrzeit, angezeigt. Feld (F) beinhaltet dann eine Information darüber, was zur Zeit berechnet wird (z.B. Konjunktionen). In Feld (G) befindet sich die aktuelle Höhe der Sonne und eine Information darüber, ob sie noch höher steigt oder schon wieder tiefer sinkt. In Feld (H) steht die gleiche Information um Mond ergänzt um die Mondphase. Feld (I) zeigt schließlich an, ob noch Tag, Dämmerung oder Nacht ist.

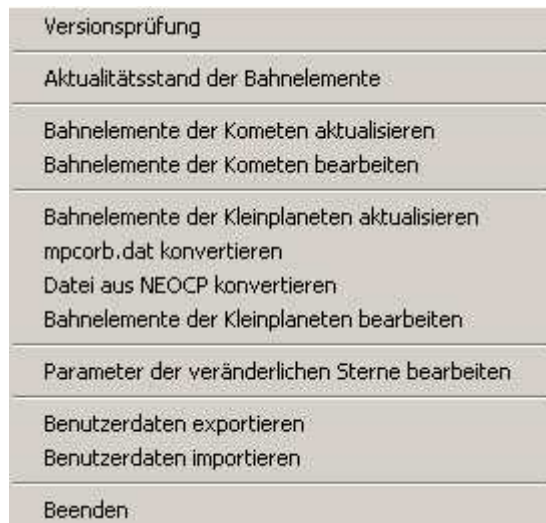
Rechts neben dem Hauptfenster befindet sich noch ein Fenster mit Kurzzinformationen zu den eingestellten Programmeinstellungen. Bei einer geringeren Bildschirmauflösung befindet sich dieses Fenster unterhalb des Hauptfensters.



Bei allen Berechnungen erscheint ein Abbruch-Button auf der linken Seite. Durch Anklicken dieses Buttons kann man jede Berechnung abbrechen und erhält die Kontrolle über das Programm zurück.



Das Datei-Menü



Versionsprüfung

Hiermit lässt sich überprüfen, ob es eine neuere Version des Programms gibt. Für den Updatefall wird nach einer Sicherheitsabfrage ein automatisches Update vorgenommen. Dazu wird das Programm geschlossen und nach dem Update automatisch wieder neu gestartet.

Aktualitätsstand der Bahnelemente

Dieser Menüpunkt zeigt das Datum der letzten Änderung für die Bahnelemente der Kometen und Kleinplaneten an.



Wie man die Bahnelemente der Kometen und Kleinplaneten aktualisieren und bearbeiten kann wird unter den nächsten Menüpunkten erläutert.

Bahnelemente der Kometen aktualisieren

Das Minor Planet Center (MPC) stellt aktuelle Bahnelemente für Kometen und Kleinplaneten zur Verfügung. Durch Auswahl dieses Menüpunktes werden von dort automatisch die aktuellsten Bahnelemente der Kometen bezogen. Dies setzt eine aktive Internetverbindung voraus!

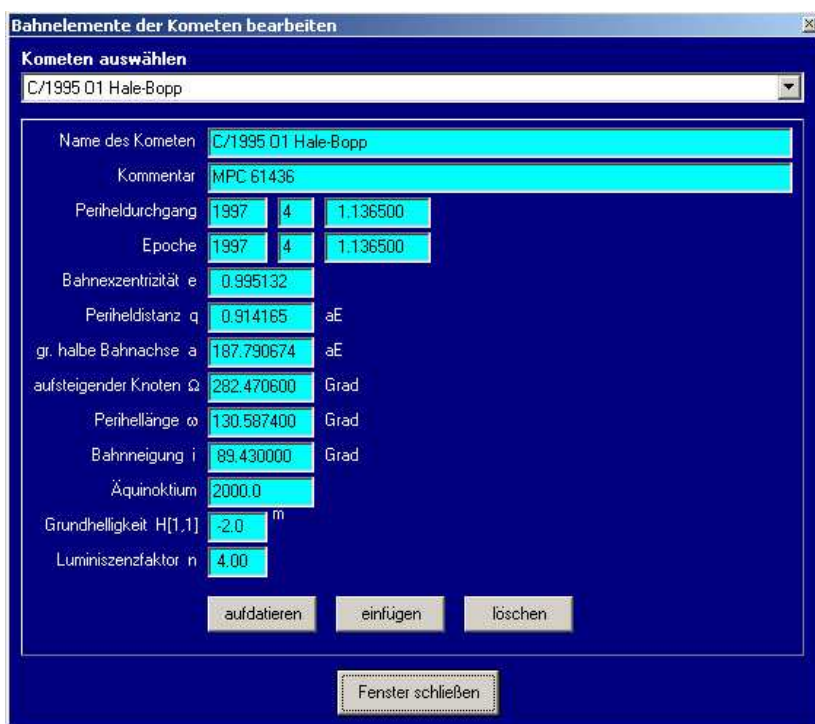


Während des Aktualisierungsvorganges ist ein Arbeiten mit dem Programm nicht möglich. Das Programm zeigt nach dem Aktualisieren eine Meldung an, ob der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.



Bahnelemente der Kometen bearbeiten

Die Bahnelemente der Kometen können auch manuell bearbeitet werden. Dies ist z.B. bei einer fehlenden Internetverbindung nötig. Die Bearbeitung der Bahnelemente setzt gewisse Grundkenntnisse in der Himmelsmechanik voraus, andernfalls werden sowohl die Ephemeriden fehlerhaft sein als auch die Berechnung von Himmelsereignissen mit Beteiligung der Kometen zu fehlerhaften Resultaten führen.

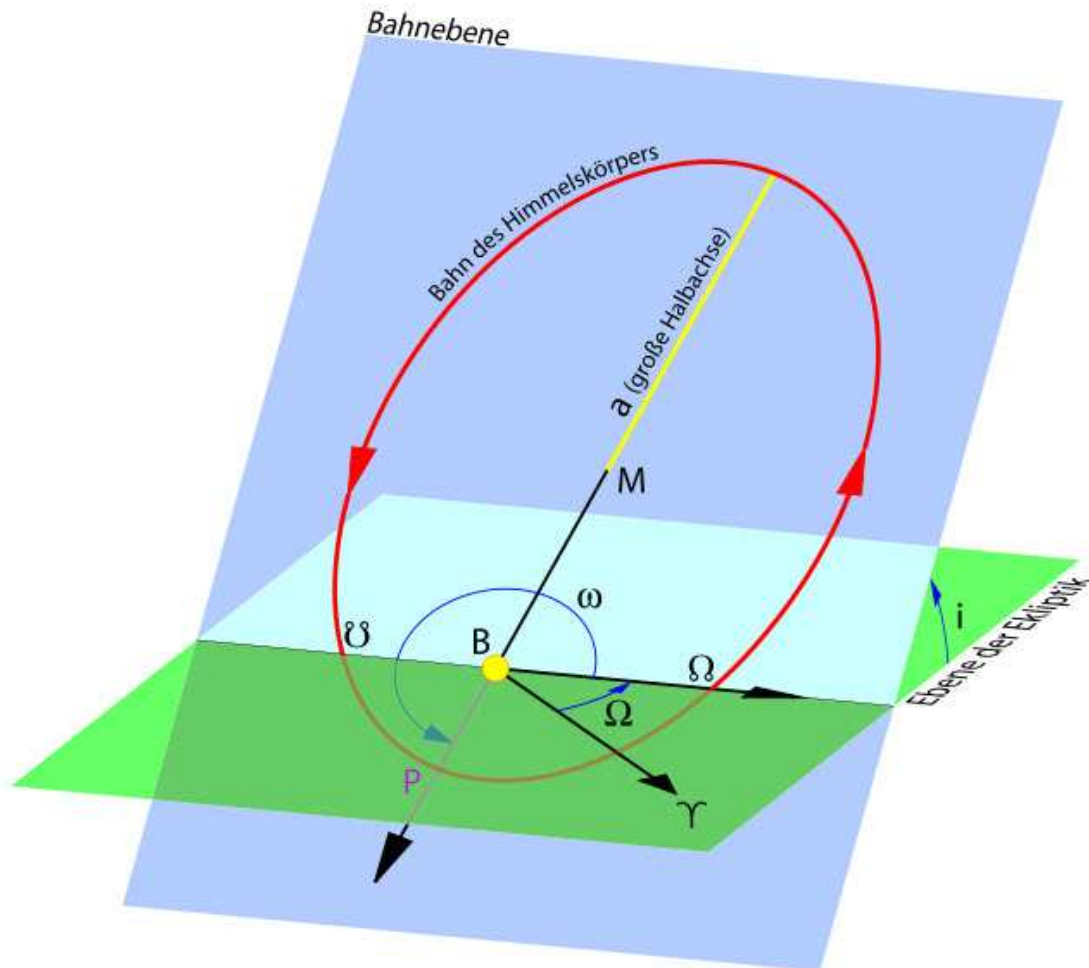


Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Die einzelnen Felder haben folgende Bedeutung:

Name des Kometen	Eigenname des Kometen
Kommentar	Freies Feld für Kommentare
Periheldurchgang	Zeitpunkt des Periheldurchgangs
Epoche	Epoche zu den Bahnelementen
Bahnexzentrizität	Exzentrizität der Kometenbahn. Sie wird bei Ephemeridenangaben mit einem kleinen e gekennzeichnet. Ein Wert von 0 steht für eine Kreisbahn (bei Kometen eher unwahrscheinlich). Elliptische Bahnen besitzen eine Exzentrizität von > 0 und < 1 , der Komet ist dann periodisch. Ist die Exzentrizität = 1, dann bewegt sich der Komet auf einer Parabelbahn und ein Wert > 1 steht für eine Hyperbelbahn.
Periheldistanz	Distanz des Kometen zur Sonne während des Periheldurchgangs. Hierfür wird das kleine q verwendet. Der Wert wird in astronomischen Einheiten angegeben.
Große halbe Bahnachse	Die große halbe Bahnachse wird durch ein kleines a repräsentiert. Dieser Wert wird in astronomischen Einheiten angegeben.
Aufsteigender Knoten	Dies ist der Winkel zwischen dem Frühlingspunkt und dem Punkt der Kometenbahn, an dem die Bahn die Ebene der Ekliptik von Süd nach Nord durchstößt. Dieses Bahnelement wird durch ein großes griechisches Omega repräsentiert.
Perihellänge	Der Winkel zwischen dem aufsteigenden Knoten und dem Perihel der Bahn wird Perihellänge oder Perihelargument genannt. Als Buchstabe dient hier ein kleines Omega, manchmal auch ein kleines w.
Bahnneigung	Neigungswinkel der Bahn gegen die Ekliptikebene. Es ist der Winkel unter dem die Kometenbahn im aufsteigenden Knoten die Ekliptikebene durchstößt.
Äquinoktium	Aufgrund der Präzessionsbewegung der Erde verschiebt sich z.B. der Frühlingspunkt kontinuierlich. Sternkarten und Positionsangaben werden daher mit einem bestimmten Bezugsäquinoktium versehen. Dieses gilt dann auch für die Bahnelemente. Zur Zeit ist 2000.0 international üblich.
Grundhelligkeit	Zur Berechnung der Kometenhelligkeit wird ein Helligkeitswert festgelegt, der gelten würde wenn der Komet von der Erde als auch von der Sonne gleichzeitig eine astronomische Einheit entfernt wäre.
Luminiszenzfaktor	Hierüber wird der Einfluss der Entfernung von der Sonne auf die Helligkeitsentwicklung definiert. In der Regel wird hier ein Wert zwischen 2 und 6 verwendet.

Die Bahnelemente werden durch die nachfolgende Grafik erläutert:



Die Bahnelemente (Quelle: Wikipedia)

Bahnelemente der Kleinplaneten aktualisieren

Das Minor Planet Center (MPC) stellt aktuelle Bahnelemente für Kometen und Kleinplaneten zur Verfügung. Durch Auswahl dieses Menüpunktes werden von dort automatisch die aktuellsten Bahnelemente aller bestätigten Kleinplaneten bezogen. Dies setzt eine aktive Internetverbindung voraus! Der Vorgang dauert – je nach Qualität der Internetverbindung – einige Zeit, da die Bahnelemente von zur Zeit etwas mehr als 500 000 Kleinplaneten aus dem Internet geladen werden.



Während des Aktualisierungsvorganges ist ein Arbeiten mit dem Programm nicht möglich. Das Programm zeigt nach dem Aktualisieren eine Meldung an, ob der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.



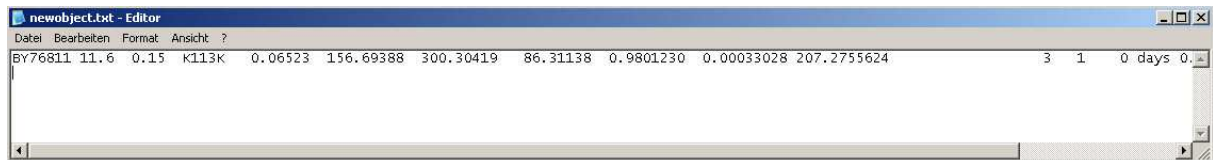
mpcorb.dat konvertieren

Das Minor Planet Center (MPC) stellt die Bahnelemente für Kleinplaneten auch als herunterladbare Datei zur Verfügung. Diese Datei trägt den Namen mpcorb.dat und kann durch diesen Menüpunkt als Quelle für die Bahnelemente der Kleinplaneten dienen. Dazu muss sich die Datei im Programmordner von SAW befinden! Diese Funktion stammt aus der Zeit als die Seiten des MPC durch einen Hackerangriff nicht aktuell gehalten werden konnten und man auf anderem Wege an diese Daten kommen musste. Im Regelfall werden Sie diese Funktion nicht nutzen.

Datei aus NEOCP konvertieren

Das Minor Planet Center (MPC) stellt im Internet die sogenannte NEO Confirmation Page zur Verfügung. Dort werden alle neu entdeckten Objekte aufgelistet die noch einer Bestätigung durch andere Beobachter bedürfen. Das MPC weist hierbei nicht aus ob es sich um einen Kometen oder um einen Kleinplaneten handelt. So wird erreicht, dass die Beobachter vorurteilsfrei diese Objekte beobachten.

Aus den Beobachtungen werden vorläufige Bahnelemente errechnet. Diese kann man mit einem Texteditor erfassen und zu den SAW bekannten Bahnelemente hinzufügen. Die Daten müssen unverändert aus dem Internet im MPC-Format übernommen werden, da sonst die Daten nicht interpretiert werden können.



Nach Anklicken des Menüpunktes wird nach der Eingabedatei gefragt und anschließend wird der Inhalt dieser Datei zu den bestehenden Bahnelementen der Kleinplaneten hinzu gefügt. Unter dem Menüpunkt *Suchen -> Kleinplanet* kann man dann diese Objekte aufsuchen (als Suchbegriff einfach *NEO* eingeben). So kann man sich dann die Bahn ansehen, eine Ephemeride berechnen oder auch die Lichtkurve anzeigen lassen.



Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Kleinplaneten

Suchbegriff:

Gefundene Kleinplaneten:

aktuelle Daten

Rektaszension (2000.0) 7h12m16.7" Deklination (2000.0) +12°13'2.2"

Distanz zur Sonne (aE) 4.4757 Distanz zur Erde (aE) 4.2487

Elongation (°) 96.6 Helligkeit (mag.) 18.8 fallend in Sternbild CMI

Aufgang

Azimet (°)

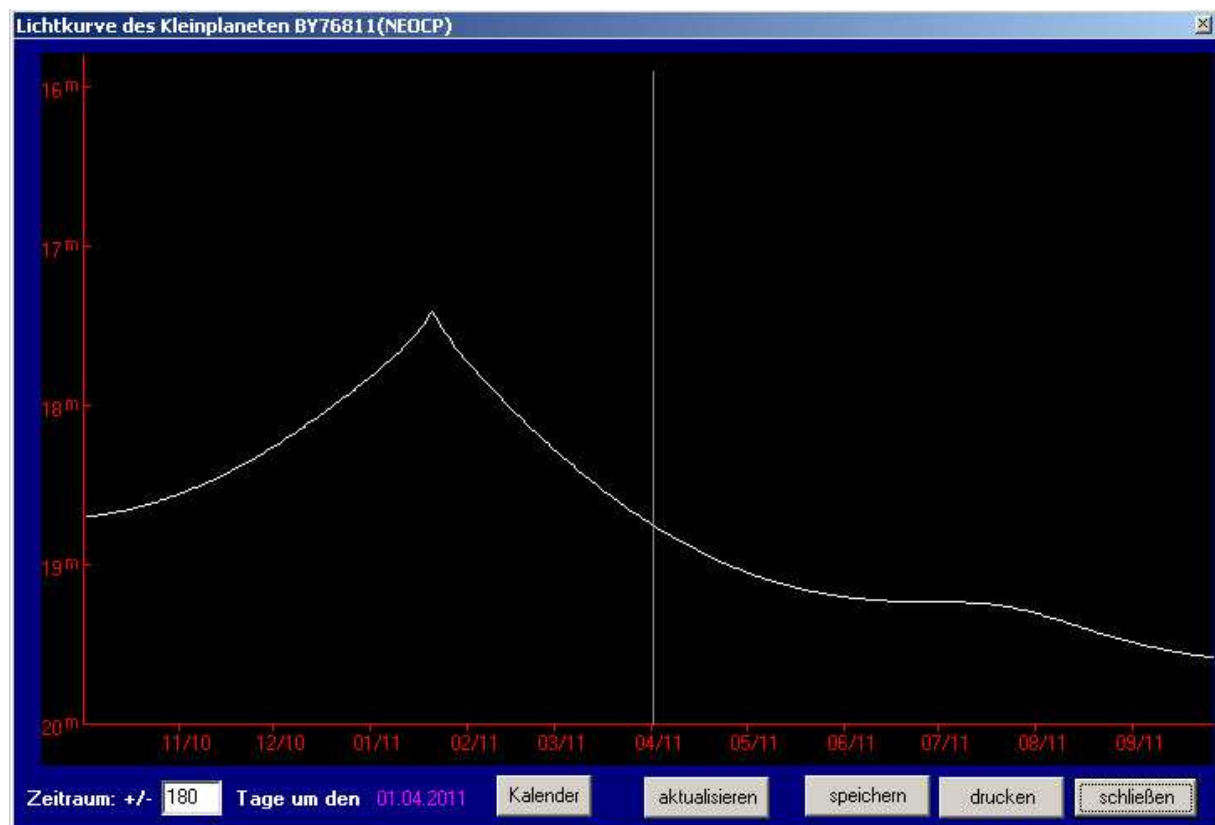
Kulmination

Optimal beobachtbar 21:45 in Höhe (°) 43 Azimet (°) 39 (SW)

Ephemeride oder Konjunktionen berechnen

Startdatum 01.04.2011 Enddatum 01.04.2011

Schrittweite 1 Maximale Sonnenhöhe -16.0°



Bahnelemente der Kleinplaneten bearbeiten

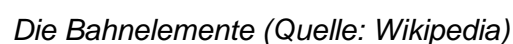
Die Bahnelemente der Kleinplaneten können auch manuell bearbeitet werden. Dies ist z.B. bei einer fehlenden Internetverbindung nötig. Die Bearbeitung der Bahnelemente setzt gewisse Grundkenntnisse in der Himmelsmechanik voraus, andernfalls werden sowohl die Ephemeriden fehlerhaft sein als auch die Berechnung von Himmelsereignissen mit Beteiligung der Kleinplaneten zu fehlerhaften Resultaten führen.

Name des Kleinplaneten	(1) Ceres
Nummer des Kleinplaneten	00001
Epoche	2011 2 8.000000
mittlere Anomalie M	156.360090 Grad
mittlere tägl. Bewegung n	0.214321 Grad pro Tag
Bahnexzentrizität e	0.079008
gr. halbe Bahnachse a	2.765409 aE
aufsteigender Knoten Ω	80.391760 Grad
Perihellänge ω	72.524810 Grad
Bahnneigung i	10.586630 Grad
Grundhelligkeit H[1,1]	3.34 ^m
Luminiszenzfaktor G	0.12

Die einzelnen Felder haben folgende Bedeutung:

Name des Kleinplaneten	Eigenname des Kleinplaneten
Nummer des Kleinplaneten	Nummer des Kleinplaneten. Diese Nummern werden durch das MPC vergeben.
Epoche	Epoche zu den Bahnelementen
Mittlere Anomalie	Winkel zwischen dem Perihel und dem Ort des Kleinplaneten in seiner Bahn zum Epochenzeitpunkt. Dieses Element wird mit einem großen M gekennzeichnet
Mittlere tägliche Bewegung	Mittlere tägliche Bewegung des Kleinplaneten pro Tag
Bahnexzentrizität	Exzentrizität der Kleinplanetenbahn. Sie wird bei Ephemeridenangaben mit einem kleinen e gekennzeichnet. Ein Wert von 0 steht für eine Kreisbahn. Elliptische Bahnen besitzen eine Exzentrizität von > 0 und < 1 .
Große halbe Bahnachse	Die große halbe Bahnachse wird durch ein kleines a repräsentiert. Dieser Wert wird in astronomischen Einheiten angegeben.
Aufsteigender Knoten	Dies ist der Winkel zwischen dem Frühlingspunkt und dem

Die Bahnelemente werden durch die nachfolgende Grafik erläutert:



Parameter der veränderlichen Sterne bearbeiten

SAW wird von Haus aus eine Datei mit veränderlichen Sternen mitgegeben. Man kann diese Datei nach Belieben modifizieren.

Parameter der veränderlichen Sterne

Name des veränderlichen Sterns: RT AND

α 2000.0: 23 h 8 m 54 s

δ 2000.0: 52 ° 45 m 18 s

Typ: EA/DW/RS

Helligkeit: 8.9 m

Extremum 1:

Helligkeit: 9.8 m

Periode: 0.62892940 Tage

Epoche (JD): 2447803.5094000

Extremum 2:

Helligkeit: 0.0 m

Periode: 0.00000000 Tage

Epoche (JD): 0.00000000

Besitzt der Stern nur ein Extremum dann hier alle Werte auf Null setzen!

hinzufügen aufdatieren löschen

schließen

Die einzelnen Felder haben folgende Bedeutung:

Name des veränderlichen Sterns	Eigenname des Veränderlichen (z.B. RR Lyr)
α 2000.0	Rektaszension des Veränderlichen (Äquinoktium 2000.0).
δ 2000.0	Deklination des Veränderlichen (Äquinoktium 2000.0).
Typ	Typ des Veränderlichen (z.B. EA für Algol-Sterne)
Helligkeit	Normale Helligkeit des Veränderlichen

Man kann zwei Extrema für jeden Veränderlichen definieren. Jedes Extremum wird folgendermaßen definiert:

Helligkeit	Helligkeit des Veränderlichen im Extremum
Periode	Periode des Extremums in Tagen
Epoche (JD)	Epoche des Extremums als Julianisches Datum

Besitzt ein Veränderlicher nur ein Extremum dann müssen alle Werte des Extremums 2 auf Null gesetzt werden!

Benutzerdaten exportieren

Benutzerdaten importieren

Mit diesen beiden Menüpunkten kann man alle Benutzerdaten von SAW in ein festzulegendes Verzeichnis exportieren oder von dort aus wieder importieren. Diese Funktion ist z.B. nützlich wenn man SAW in einen anderen Ordner oder auf ein anders Laufwerk bringen möchte.

Beenden

Hiermit wird das Programm beendet. Es erscheint nochmals eine Sicherheitsabfrage:



Das Einstellungen – Menü

Über dieses Menü werden die grundlegenden Einstellungen für das Programm vorgenommen. Für die eigentlichen Almanachfunktionen gibt es eine gesonderte Einstellmöglichkeit. Dieses Menü dient zur Festlegung der Parameter für die sofortigen Berechnungen und generellen Einstellungen wie z.B. den Beobachtungsort.



Standort

Hiermit lässt sich der Beobachtungsstandort für sämtliche Berechnungen in SAW festlegen.



Die Drop-Down-Liste enthält bereits über 1000 Standorte, meistens Sternwarten. Unter *Ort suchen* lässt sich auch nach einem bestimmten Ort suchen. Klickt man auf *Übernehmen*, dann wird der ausgewählte Beobachtungsort übernommen. Man kann auch einen neuen Beobachtungsort definieren und mit *Ort speichern* abspeichern und übernehmen. Ist die Zeitzone des Beobachtungsortes unbekannt, kann man durch klicken auf *ermitteln* die Zeitzone bestimmen:



Klickt man auf *Sommerzeitregel anwenden*, dann wird die Sommerzeit automatisch berücksichtigt.

Mit *Fenster schließen* wird diese Funktion verlassen.

Programmparameter

Mit dieser Funktion kann man viele Einstellungen für die Berechnungen vornehmen.

The screenshot shows the 'Programmparameter festlegen' (Set Program Parameters) dialog box. It is organized into several sections:

- Beginn der Ephemeride:** Fields for Year (2011), Month (August), Day (11), and Time (0:00 Uhr).
- Ende der Ephemeride:** Fields for Year (2011), Month (August), Day (21), and Time (23:59:59 Uhr).
- Schrittweite der Ephemeride:** Checkboxes for 'Δt berücksichtigen' and 'Tabelle bearbeiten'. Input fields for 'Tage' (1), 'Stunden' (0), 'Minuten' (0), and 'Sekunden' (0). Buttons for '1 Tag', '1 Stunde', '1 Minute', '1 Sekunde', '2 Tage', '3 Tage', '5 Tage', and '10 Tage'.
- Einstellungen für die Sternkarten:** Radio buttons for 'verwendete Software' (Sternkarte.exe, Carles du Ciel, Guide). A text field for 'Pfad zur Software' (C:\Guide8\guide8.exe) and a 'suchen' button.
- Planetenauswahl:** Checkboxes for Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, and Neptun.
- Weitere Einstellungen:** A large section with many options:
 - Input field for 'Höhe der Sonne' (-16°).
 - Input field for 'Helligkeitslimit' (12.0 m).
 - Input field for 'bei KP- und Kometen-Rendezvous' (15.0 m).
 - Input field for 'Zeitauflösung' (1 Minuten).
 - Checkboxes for 'Kometen-/Kleinplanetenübersicht nach Helligkeit sortieren', 'Nur am Beobachtungsort sichtbare Objekte und Ereignisse anzeigen', 'Favoritenliste der Kleinplaneten berücksichtigen', 'Veränderliche Sterne berücksichtigen', 'Sternbedeckungen durch den Mond berechnen', 'Sternbedeckungen durch Planeten mitberechnen', and 'Sternbedeckungen durch Kleinplaneten mitberechnen'.
 - Input field for 'Grenzwert für Bedeckungswarnung' (0.5 Bogensek.).
 - Input field for 'Grenzwert für Bedeckungswarnung' (0.5 Bogensek.).
 - Input field for 'Panoramadatei für Himmelsansicht' (c:\Users\vh32ag\My Documents\saw\).
 - Checkboxes for 'Signal am Ende längerer Berechnungen' and 'Dateiname' (c:\Users\vh32ag\My Documents\saw\).
 - Buttons for 'Einstellungen verwenden' and 'Cancel'.

Alle hier vorgenommenen Einstellungen haben **keine** Auswirkung auf die Erstellung eines Almanachs. Hierfür gibt es eine gesonderte Einstellmöglichkeit.

Die Angaben zu *Beginn*, *Ende* und *Schrittweite der Ephemeride* beziehen sich auf die **zeitraumbezogenen Berechnungen**. Eine Auswahl der berücksichtigten Planeten kann mit der *Planetenauswahl* vorgenommen werden.

Die *Höhe der Sonne für den optimalen Beobachtungszeitpunkt* definiert die Höhe der Sonne, die für eine dunkle Nacht minimal notwendig ist. Diesen Wert benötigt das Programm u.a. zur Berechnung des optimalen Beobachtungszeitpunktes. Bei -18° ist der Grenzpunkt zur astronomischen Dämmerung erreicht. Man beachte, dass dieser Wert im Sommer auf der Nordhalbkugel bzw. im Winter auf der Südhalbkugel nur teilweise oder gar nicht erreicht wird. Dieser Wert ist immer negativ einzugeben, da die Sonne ja nachts **unter** dem Horizont steht.

Das *Helligkeitslimit bei Ephemeriden, Konjunktionen* setzt einen Grenzwert bei der berücksichtigten Helligkeit. Ein Hochsetzen des Wertes verlängert die Rechenzeit deutlich, da dann ja auch mehr Objekte berücksichtigt werden. Für *Kleinplaneten- und Kometen-Rendezvous* gibt es einen gesonderten Grenzwert.

Mit der Zeitauflösung der Berechnungen kann man die Schrittweite der Berechnung innerhalb eines Tages steuern. Z.B. für Konjunktionen oder Elongationen ist eine minutengenaue Berechnung nicht unbedingt notwendig und die Berechnung kann beschleunigt werden. Auf die Berechnung von Finsternissen, Sternbedeckungen etc. hat dieser Wert allerdings natürlich keinen Einfluss.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Einstellungen für die Sternkarten dient zur Festlegung der verwendeten Software für die Ausgabe von Aufsuchkarten. Zur Auswahl stehen das mitgelieferte Programm STERNKARTE.EXE oder die käuflich zu erwerbende Software GUIDE oder die Freeware CARTES DU CIEL. Bei Guide und Cartes du Ciel muss noch der Pfad zu dem entsprechenden Programm angegeben werden.

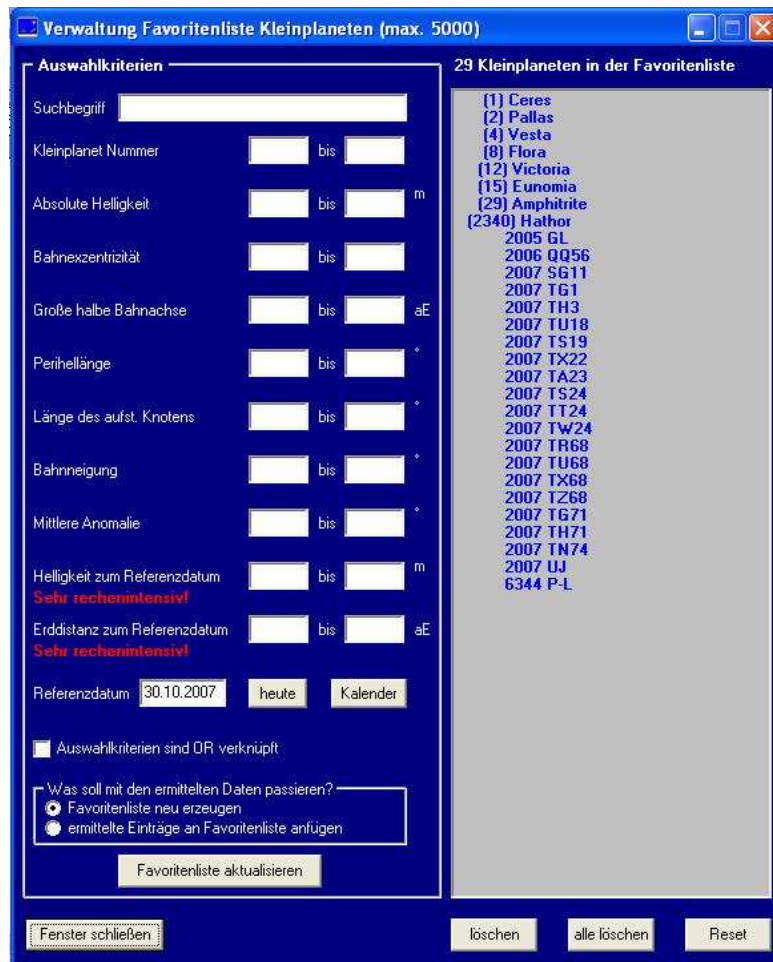
Unter *Favoritenliste der Kleinplaneten berücksichtigen* wird die Einbeziehung der Favoritenliste der Kleinplaneten gesteuert. Durch Anklicken von *Bearbeiten* kann sie modifiziert werden (siehe hierzu unter dem Menüpunkt *Einstellungen -> Favoritenliste der Kleinplaneten*). Das Berücksichtigen der Favoritenliste gibt dann auch die Checkbox *Sternbedeckungen durch Kleinplaneten mitberechnen* frei. Diese Funktion ist sehr rechenintensiv, besonders wenn man das *Helligkeitslimit* entsprechend hoch setzt.

Durch Aktivieren von *Sternbedeckungen durch den Mond berechnen* werden diese bis zum eingestellten Helligkeitslimit vorgenommen. Auch hier gilt, dass ein hoher Limitwert die Berechnungszeit deutlich verlängert.

Unter *Sternenkatalog* kann man den verwendeten Sternenkatalog festlegen. Der *Bright Star* Katalog ist der kleinste Katalog, der *PPM*- oder gar der *TYCHO*-Katalog enthalten deutlich mehr Sterne und verlängern dadurch die Berechnungszeiten entsprechend.

Die *Distanz-Grenzwerte für Konjunktionen* regeln die maximalen Abstände der verschiedenen Objekte bei der Berechnung von Konjunktionen. Diese Werte sollten nicht zu groß gewählt werden, um einen praxisnahen Bezug nicht zu verlieren.

Favoritenliste der Kleinplaneten



Unter diesem Menüpunkt kann man eine Liste von Kleinplaneten für die Berechnungen vorhalten (max. 5000). Das Abarbeiten aller Kleinplaneten wäre aus Zeitgründen nicht sinnvoll, ist aber über entsprechende Menüpunkte explizit auswählbar.

Tabelle der Delta T - Werte bearbeiten

Hier kann man eigene Werte für Delta-T eintragen. Sie überschreiben dann die berechneten Werte des Programms. Der Wert für Delta-T kann immer nur im nach hinein ermittelt werden. Die Werte für die Zukunft sind Schätzwerte.



Erweiterte Helligkeitsparameter für Kometen

Einige Kometen zeigen über ihre Sichtbarkeit einen anderen Helligkeitsverlauf als er nach der Standardformel sein würde. Ein typisches Beispiel hierfür war im Jahre 2007 der Komet 17P/Holmes. Mit diesem Menüpunkt kann die Helligkeitsformel für solche Kometen angepasst werden.

The dialog box 'erweiterte Helligkeitsparameter' has a title bar with a close button. It contains the following elements:

- A dropdown menu at the top showing '103P/Hartley: T-360.0 bis T+120.0'.
- A section labeled 'Komet' with a dropdown menu showing '103P/Hartley'.
- A section labeled 'Gültigkeitsbereich in Tagen' with two input fields: 'gültig von T' with value '-360.0' and 'gültig bis T' with value '+120.0'. Below these is the text 'T = Zeitpunkt des Periheldurchgangs'.
- A section labeled 'Helligkeitsformel' containing the formula:
$$m = 8.7 + 5.0 \times \log d + 2.5 \times 8.0 \times \log r (T - 20.0)$$
 Below the formula, the terms are labeled: 'H[1.1]' under 8.7, 'n1' under 5.0, 'n2' under 8.0, and 'dT' under (T - 20.0). There is a checked checkbox labeled 'erweiterte Form der Helligkeitsformel anwenden'. Below the checkbox are three lines of text: 'd = Entfernung Komet - Erde in aE', 'r = Entfernung Komet - Sonne in aE', and 'T = Datum des Periheldurchgangs'.
- At the bottom, there are four buttons: 'Hinzufügen', 'Aufdatieren', 'Löschen', and 'Fenster schließen'.

Die Verwendung dieser Funktion ist sicherlich nur für die versierten Kometenbeobachter wirklich interessant. Solche erweiterten Helligkeitsparameter findet man im Internet z.B. sehr gut auf der Homepage des japanischen Kometenspezialisten Seiichi Yoshida (www.aerith.net). **Achtung: Beim automatischen Update der Bahnelemente von Kometen werden diese Helligkeitsparameter nicht aktualisiert!**

Tabelle der Positionen des GRF

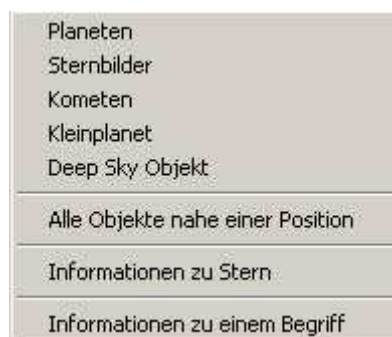
Der große rote Fleck auf dem Jupiter verändert im Laufe der Zeit seine Position im Koordinatensystem II des Jupiter. Mit dieser Tabelle kann diesem Umstand Rechnung getragen werden.

The dialog box 'Position des GRF (42 Einträge)' has a title bar with a close button. It contains the following elements:

- A dropdown menu labeled 'Jahresauswahl' showing '1969'.
- A section labeled 'Daten' with two input fields: 'Jahr' with value '1969' and 'Längengrad im System II' with value '21.0'.
- At the bottom, there are three buttons: 'neuer Eintrag', 'Eintrag löschen', and 'schließen'.

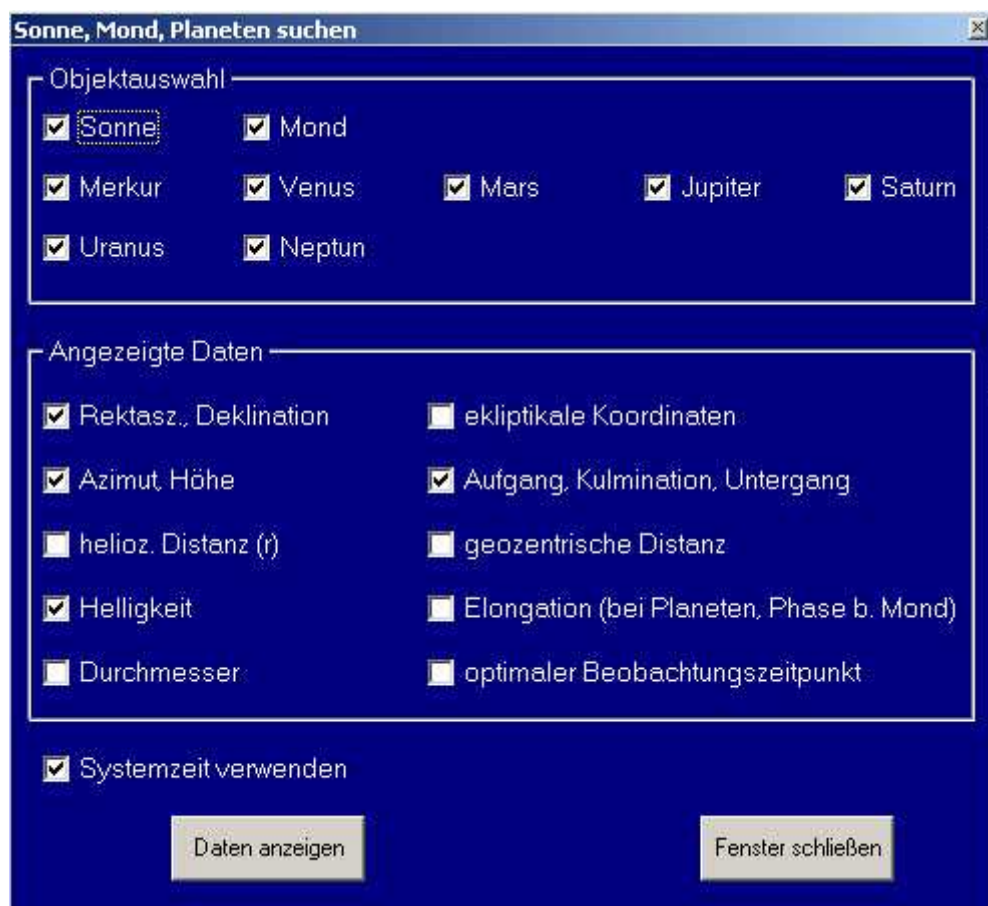
Das Menü Suchen

Mit diesen Menüpunkten kann man schnell Informationen zu vielen Himmelskörpern und Ereignissen bekommen.



Planeten

Hiermit kann man sich die aktuellen Daten für Sonne, Mond und Planeten anzeigen lassen:



Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Als Ergebnis erhält man dann:



Objekt	Rektasz.	Deklin.	Azimuth	Höhe	Aufg.	Untg.	Kulm.	RHö.	Hell.
Sonne	1h 3.7'	+6°47.3'	351°	42°	06:46	19:59	13:23	43°	-24.0
Mond	3h49.4'	+21°41.4'	292°	41°	07:46	--:--	16:15	58°	-5.2
Merkur	11h14.0'	+10°54.3'	347°	46°	06:34	20:29	13:33	47°	4.6
Venus	23h 0.1'	-7°37.2'	27°	26°	06:02	16:36	11:20	28°	-4.0
Mars	0h15.9'	+0°44.2'	6°	36°	06:32	18:37	12:36	37°	1.2
Jupiter	1h 2.5'	+5°23.5'	341°	41°	06:53	19:50	13:22	41°	-2.1
Saturn	12h59.7'	-2°47.1'	174°	-39°	19:27	06:57	01:15	39°	0.6
Uranus	0h 6.0'	-0° 6.9'	9°	35°	06:27	18:22	12:24	36°	5.9
Neptun	22h 8.8'	-11°57.9'	38°	17°	05:37	15:19	10:26	24°	8.0

Sternbilder

Hiermit kann man sich darüber informieren, wann ein Sternbild zur Zeit gut sichtbar ist:



Sichtbarkeit der Sternbilder

Sternbild:

aktuelle Daten

Azimuth	20°	Höhe	73°
Aufgang	--:--	Untergang	--:--
Kulmination	14:45	in Höhe	73°

optimalste Beobachtbarkeit

Uhrzeit	21:10	Höhe	26°	Richtung	NW
---------	-------	------	-----	----------	----

Kometen

Der Menüpunkt *Kometen* liefert Daten zu allen dem Programm bekannten Kometen:

aktuelle Kometen

Kometen auswählen

103P/Hartley

aktuelle Daten

Rektaszension (2000.0)	7h56' 4.6"	Deklination (2000.0)	+4° 3'34.3"		
Distanz zur Sonne (aE)	2.2122	Distanz zur Erde (aE)	1.7667		
Elongation (°)	102.6	Helligkeit (mag.)	15.2 fallend 16.6 fallend	in Sternbild	CMi
Aufgang	13:52	Untergang	2:35		
Azimet (°)	262	Höhe (°)	-1		
Kulmination	20:15	in Höhe (°)	40		
Optimal beobachtbar	22:00	in Höhe (°)	36	Azimet (°)	33 (SW)

Bahnelemente anzeigen Orbitdiagramm anzeigen Lichtkurve anzeigen

Ephemeride oder Konjunktionen berechnen

Startdatum 07.04.2011 Kalender Enddatum 07.04.2011 Kalender

Schrittweite 1 Tage Maximale Sonnenhöhe -16.0 °

☒ Besondere Helligkeitsparameter benutzen, falls vorhanden

Ephemeride berechnen Konjunktionen berechnen

Fenster schließen

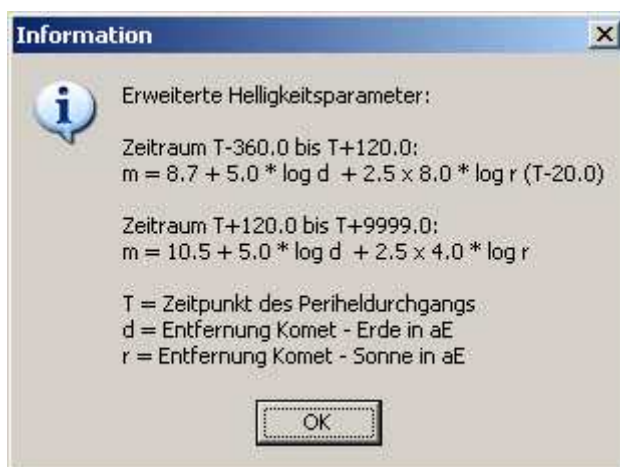
Der zweite Helligkeitswert resultiert aus den besonderen Helligkeitsparametern.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Klickt man auf *Bahnelemente anzeigen*, dann werden die Bahnelemente des Kometen angezeigt.

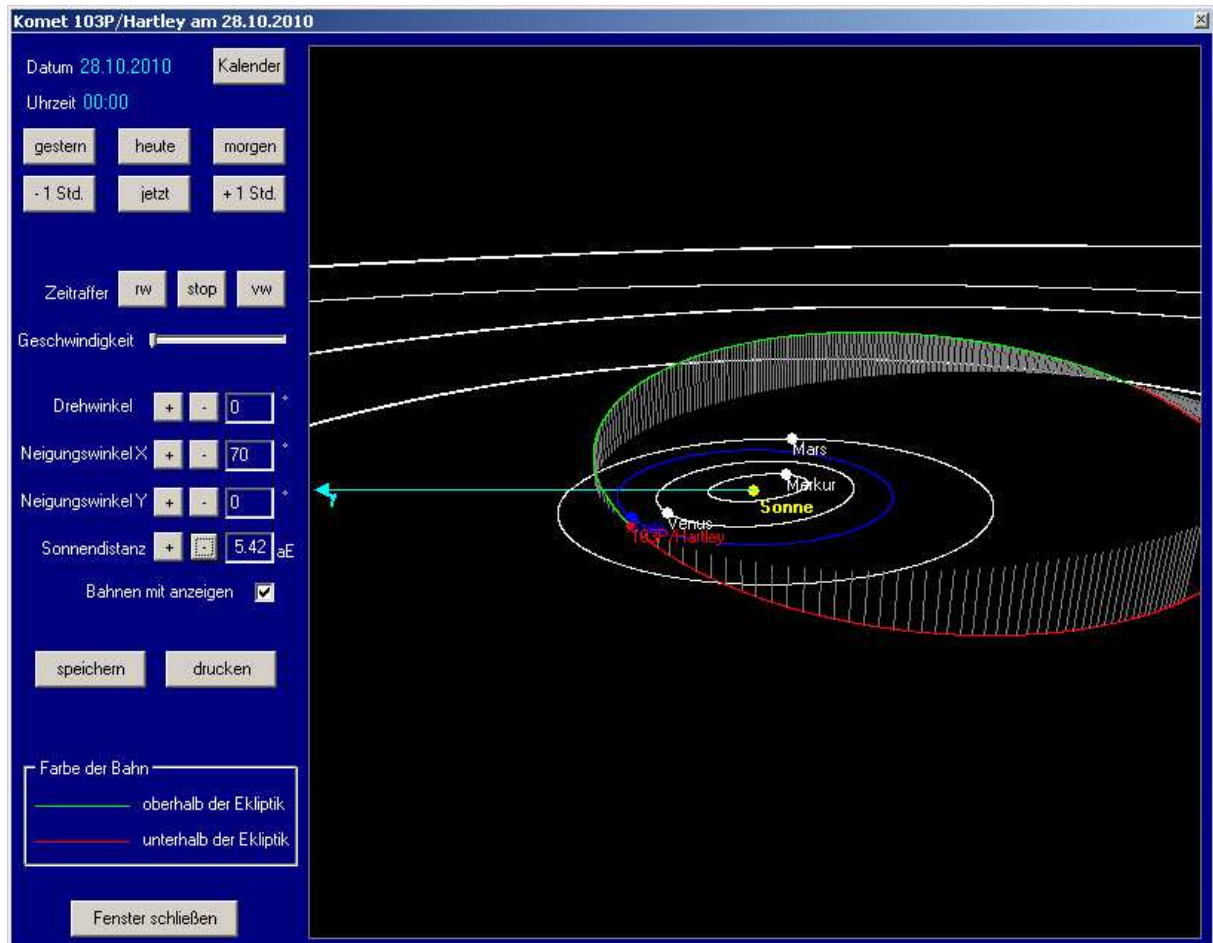


Sind erweiterte Helligkeitsparameter für den Kometen vorhanden kann man diese durch Anklicken von *anzeigen* aufgelistet bekommen.

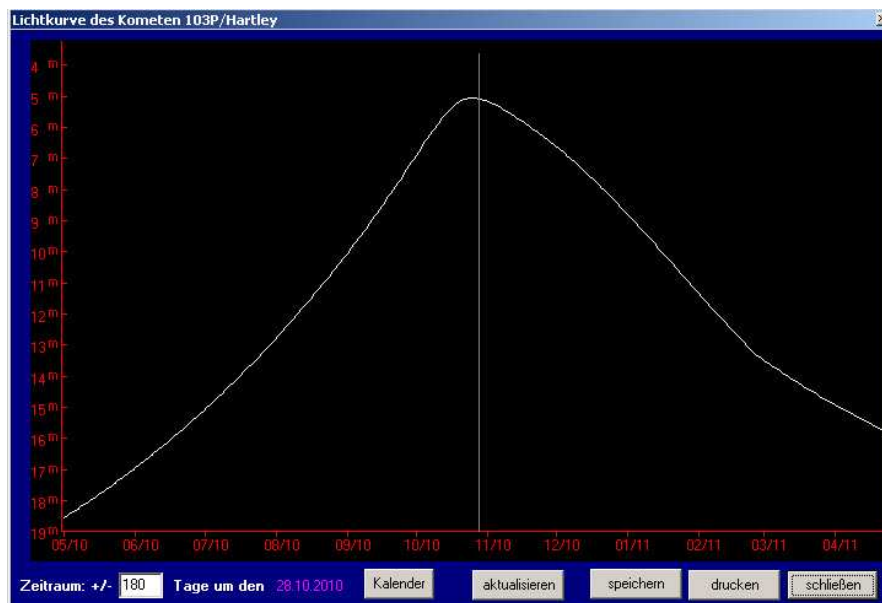


Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Ein Klick auf *Orbitdiagramm anzeigen* zeigt eine grafische Darstellung der Kometenbahn im Sonnensystem, die auch animiert werden kann. Ausgangsdatum ist dabei der Zeitpunkt des Periheldurchganges.



Ein Klick auf *Lichtkurve anzeigen* zeigt eine Lichtkurve für den Kometen. Der senkrechte Strich signalisiert den Tag des Periheldurchganges



Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Unter *Ephemeride berechnen* kann man sich eine Ephemeride erzeugen lassen.

Datum	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entferng.	Elong.	Azim	Höhe	Hell	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt	T0ptH	Stb.
Do 07.04.2011 00:00	7h55'21.1"	+ 4° 0'47.2"	2.207 aE	1.756 aE	103.0°	64°	23°	15.2	13:52	20:15	+40°	02:35	22:00	+36°	CMI
Fr 08.04.2011 00:00	7h56'36.3"	+ 4° 5'35.8"	2.216 aE	1.775 aE	102.3°	64°	22°	15.2	13:49	20:12	+41°	02:33	22:02	+36°	CMI
Sa 09.04.2011 00:00	7h57'51.9"	+ 4° 10'13.5"	2.224 aE	1.794 aE	101.7°	65°	22°	15.2	13:46	20:09	+41°	02:31	22:05	+35°	CMI
So 10.04.2011 00:00	7h59' 7.9"	+ 4° 14'40.5"	2.233 aE	1.813 aE	101.0°	66°	22°	15.3	13:43	20:07	+41°	02:28	22:07	+35°	CMI
Mo 11.04.2011 00:00	8h 0'24.3"	+ 4° 18'56.9"	2.242 aE	1.833 aE	100.4°	66°	22°	15.3	13:40	20:04	+41°	02:26	22:10	+34°	HYA
Di 12.04.2011 00:00	8h 1'41.0"	+ 4° 23' 2.8"	2.250 aE	1.852 aE	99.8°	67°	21°	15.4	13:37	20:01	+41°	02:24	22:13	+34°	HYA
Mi 13.04.2011 00:00	8h 2'58.1"	+ 4° 26'58.3"	2.259 aE	1.871 aE	99.1°	68°	21°	15.4	13:34	19:59	+41°	02:22	22:15	+33°	HYA
Do 14.04.2011 00:00	8h 4'15.6"	+ 4° 30'43.7"	2.267 aE	1.891 aE	98.5°	68°	21°	15.4	13:31	19:56	+41°	02:19	22:18	+33°	HYA

Legende:
Datum = Berechnungsdatum
RA, D = Rektaszension, Deklination (2000.0)
r = Abstand zur Sonne in aE
Entferng. = Abstand zur Erde in aE
Elong. = Elongation
Azim, Höhe = Azimut und Höhe zum Berechnungszeitpunkt
Hell = Helligkeit in Mag. und Tendenz
Aufg. = Aufgangszeit
Kulm, KHöh = Kulminationszeit und -höhe
Untg. = Untergangszeit
T0pt, Höhe = Optimale Beobachtungszeit und -höhe
Stb. = Sternbild zu RA und D

Drucken Speichern im Excel-Format speichern Schließen

Unter *Konjunktionen berechnen* kann man sich eventuell auftretende Konjunktionen berechnen lassen.

Datum	Dist.	Hell	Objekt	Typ	Hell	Größe
Es wurden keine Konjunktionen gefunden						

speichern drucken im Excel-Format speichern schließen

Kleinplanet

Unter *Kleinplanet* kann man sich Daten zu einem Kleinplaneten anzeigen lassen:

Kleinplaneten

Suchbegriff

Gefundene Kleinplaneten

aktuelle Daten

Rektaszension (2000.0)	4h23' 5.5"	Deklination (2000.0)	+16°36'27.5"		
Distanz zur Sonne (aE)	2.5937	Distanz zur Erde (aE)	3.1251		
Elongation (°)	49.8	Helligkeit (mag.)	20.1 fallend	in Sternbild	TAU
Aufgang	9:07	Untergang	0:16		
Azimut (°)	301	Höhe (°)	40		
Kulmination	16:42	in Höhe (°)	53		
Optimal beobachtbar	22:00	in Höhe (°)	19	Azimut (°)	92 (W)

Ephemeride oder Konjunktionen berechnen

Startdatum Enddatum

Schrittweite Tage Maximale Sonnenhöhe °

Dazu gibt man einen Suchbegriff ein und klickt auf *Suche starten*. Unter *gefundene Kleinplaneten* findet man dann alle Kleinplaneten, die unter dem Suchbegriff gefunden wurden. Durch die Auswahl werden dann die Daten angezeigt.

Es sind in dieser Maske die gleichen Funktionen wie bei Kometen möglich, nur die erweiterten Helligkeitsparameter gibt es bei Kleinplaneten nicht (Details siehe dort).

Deep Sky Objekt

Hier kann man sich Informationen zu einem Deep Sky Objekt anzeigen lassen.

Daten zu Deep Sky Objekt anzeigen

Suchparameter (nur die Nummer eingeben)

☒ Messier-Objekt suchen... 1

☐ NGC-Objekt suchen...

☐ IC-Objekt suchen...

Suchen ...

aktuelle Daten zu Messier 1

Rektaszension (2000.0)	5h34'	Deklination (2000.0)	+22°00'
Typ	Nb	Grösse (')	8.0
Helligkeit (mag.)	8.4	in Sternbild	TAU
Azimut (°)	280	Höhe (°)	34
Kulmination	17:52	in Höhe (°)	58
Optimal	22:00	in Höhe (°)	35
Aufgang	9:42	Untergang	2:07
Beschreibung (kurz)	vB, vL, E 135deg +/- , vglbM, r = M1		
Beschreibung (lang)	very bright, very large, extended 135degrees +/-, very gradually little brighter in the middle, resolvable ; = M 1		

Fenster schließen

Man wählt, ob man ein Messier-, NGC- oder IC-Objekt suchen möchte und gibt in dem entsprechenden Eingabefeld die Katalognummer ein. Durch Anklicken von *Suchen* werden dann die Daten angezeigt.

Alle Objekte nahe einer Position

Dieser Menüpunkt ist hilfreich, wenn man z.B. wissen will, welche Objekte rund um eine bestimmte Himmelsposition beobachtbar sind:

Suchen aller Objekte nahe einer vorgegebenen Position

Suchvorgaben

Suchen rund um die Position (2000.0):
 α 1 h 29 m 0 s
 δ 15 ° 15 m 0 s

Datum 07.04.2011 jetzt Kalender Uhrzeit 21:00:00 0h UT

Suchradius in Grad 2.0 ☒ Liste nach Distanz sortieren

☒ Sonne, Mond und Planeten berücksichtigen

☒ Fixsterne berücksichtigen bis zu einer Helligkeit von 15.0
☒ BSC-Katalog ☐ PPM-Katalog ☐ Tycho-Katalog

☒ NGC/IC berücksichtigen bis zu einer Helligkeit von 15.0

☒ Kometen berücksichtigen bis zu einer Helligkeit von 15.0

☒ Kleinplaneten berücksichtigen bis zu einer Helligkeit von 15.0

Achtung: rechenintensiv!

Suche starten

Suchergebnis

Objekt	Typ	Hell	Distanz	PosWi
Eta PSC	Stern	3.6	36.363'	80.82°
IC107	Galaxie	15.0	59.274'	248.34°
(84) Klio	Kleinpl.	13.5	1.344°	243.95°
(441) Bathilde	Kleinpl.	13.8	1.377°	178.51°
IC1702	Galaxie	14.0	1.542°	331.20°
101 PSC	Stern	6.2	1.739°	109.57°
M74	Galaxie	9.8	1.929°	73.71°
IC1711	Galaxie	15.0	1.986°	13.21°

speichern drucken

im Excel-Format speichern Aufsuchkarte schließen

Informationen zu Stern

Mit diesem Menüpunkt kann man sich gezielt zu einem bestimmten Stern informieren:

Informationen zu Sternen

Suchkriterium	Suchergebnis
Flamsteed-Nr	87
Beyer	Alpha
Sternbild	TAU
Tycho-Katalognummer	120061
PPM-Katalognummer	21421
SAO-Katalognummer	29139
Eigenname des Sterns	Aldebaran
BD	BD+16 629
Helligkeit	0.9
Spektrum	K5
α (2000.0)	4h35'55.2"
δ (2000.0)	+16°30'33.0"
Eigenbewegung α	0.00440 "/Jahr
Eigenbewegung δ	-0.19000 "/Jahr

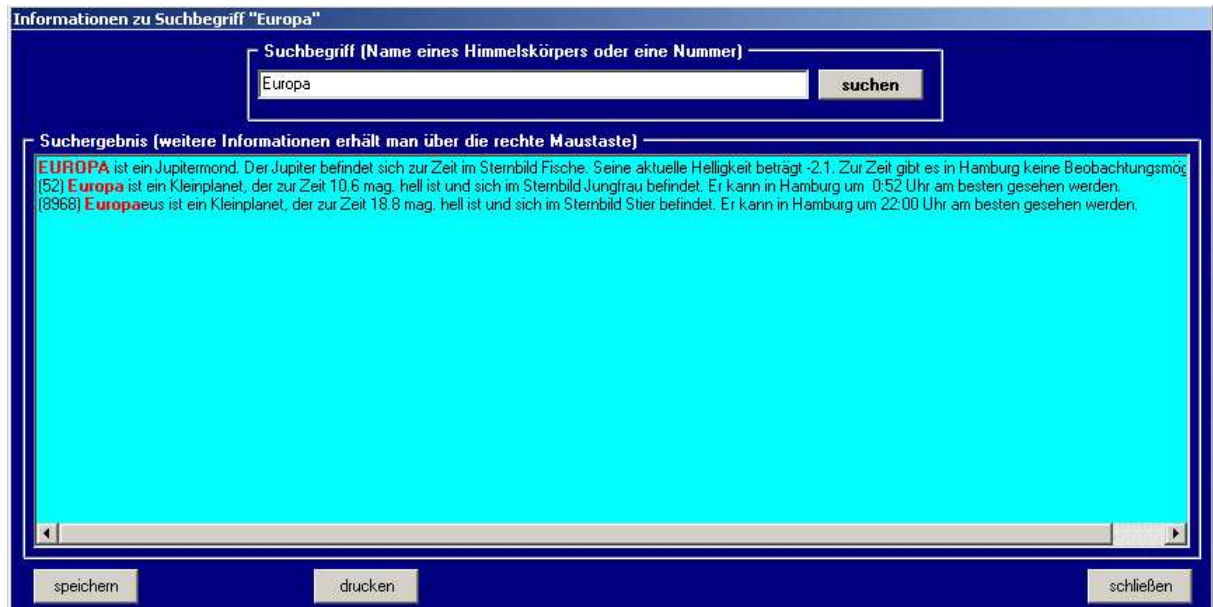
Fenster schließen

Man hat 3 Möglichkeiten zur Abfrage:
Nach Flamsteed-Nr oder Beyer-Bezeichnung zusammen mit dem Sternbildkürzel,
Nach PPM- oder SAO-Katalognummer, oder
Nach dem Eigenname des Sterns.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Informationen zu einem Begriff

Hier erhält man Informationen zu einem eingegebenen Begriff wie z.B. einem Kleinplanetennamen oder eine NGC-Nr. Nicht eindeutige Begriffe erzeugen dann u.U. mehrere Informationssätze. Mit der rechten Maustaste kann man sich die Informationen detaillierter anzeigen lassen oder eine Aufsuchkarte erzeugen.



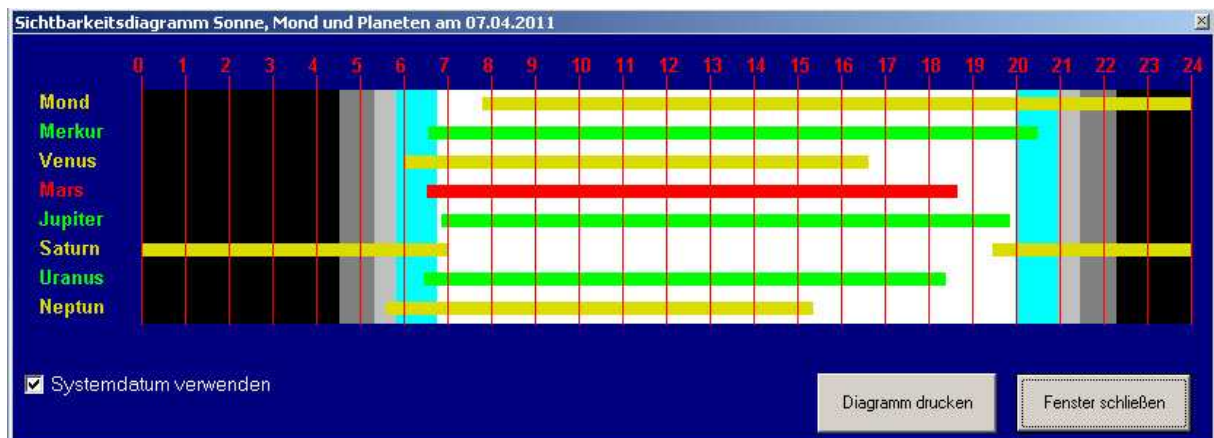
Das Menü Aktuelle Daten

Dieses Menü bietet Berechnungen die sich auf das aktuelle Tagesdatum oder zumindest auf den laufenden Monat beziehen.

Diagramm heute
Diagramm Monat
Ansicht Sonnensystem
Horizontdiagramme
Dämmerungszeiten heute
Dämmerungszeiten im laufenden Monat
Sonnenephemeride des laufenden Monats
Mondephemeride des laufenden Monats
Planetenephemeride des laufenden Monats ▶
Kometenephemeride des laufenden Monats
Kleinplanetenephemeriden (Favoriten) des laufenden Monats
Physische Ephemeriden des laufenden Monats ▶
Planetenmonde ▶
Transitzeiten GRF heute
Transitzeiten GRF 7tägig
Besondere Ereignisse heute
Besondere Ereignisse im laufenden Monat
Sonnenfinsternis im laufenden Monat
Mondphasen und -finsternis im laufenden Monat
Mondphasendiagramm des laufenden Monats
Kometen
Kometen-Konjunktionen heute
Kometen-Konjunktionen im laufenden Monat
Kleinplaneten
Favorisierte Kleinplaneten heute
NEO-Alarm-Liste
Kleinplaneten-Konjunktionen heute (Favoritenliste)
Kleinplaneten-Konjunktionen im laufenden Monat (Favoritenliste)
Kleinplaneten-Konjunktionen heute (alle)
Meteorschauer im laufenden Monat
Sternbedeckungen durch den Mond
Ereignisse veränderlicher Sterne heute
Ereignisse veränderlicher Sterne im laufenden Monat

Diagramm heute

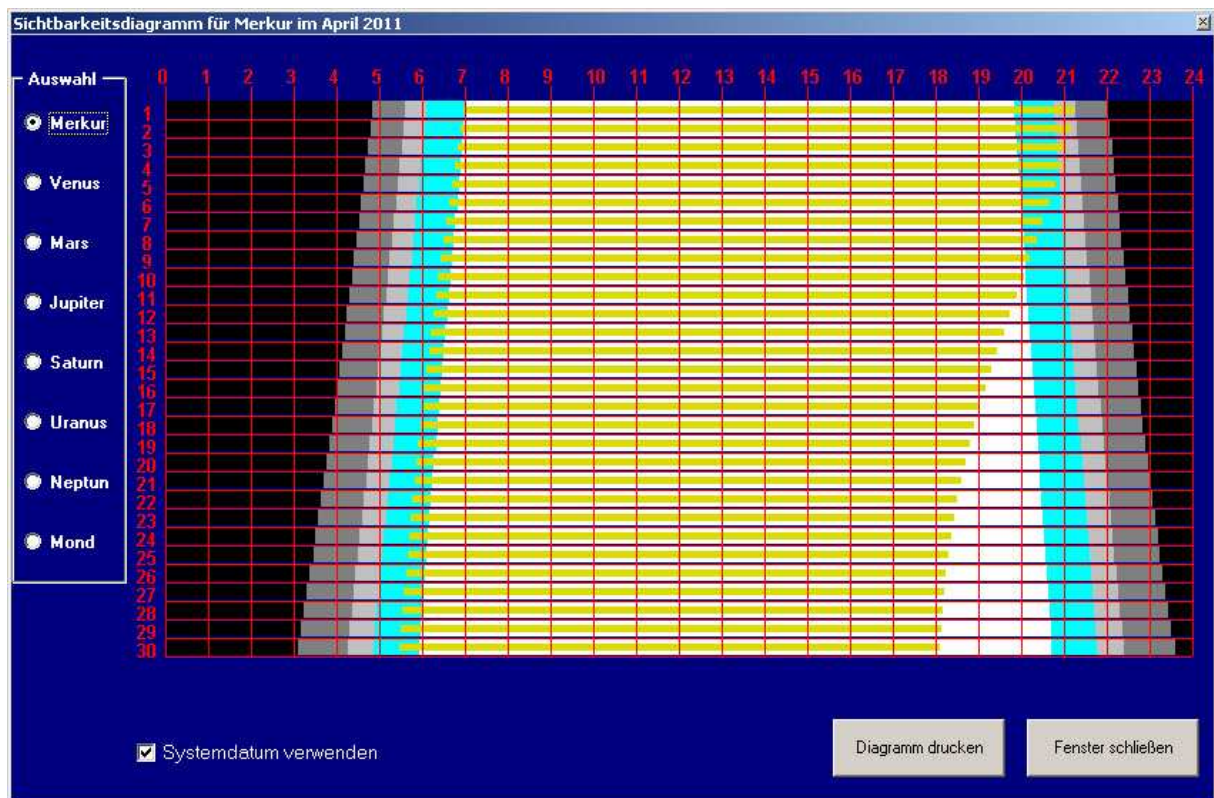
Diagramm heute zeigt in grafischer Form Tag-, Nacht- und Dämmerungszeiten und die Sichtbarkeit des Mondes und der Planeten:



Wenn man den Haken bei *Systemdatum verwenden* entfernt, kann man das Diagramm auch für einen beliebigen Tag anzeigen lassen.

Diagramm Monat

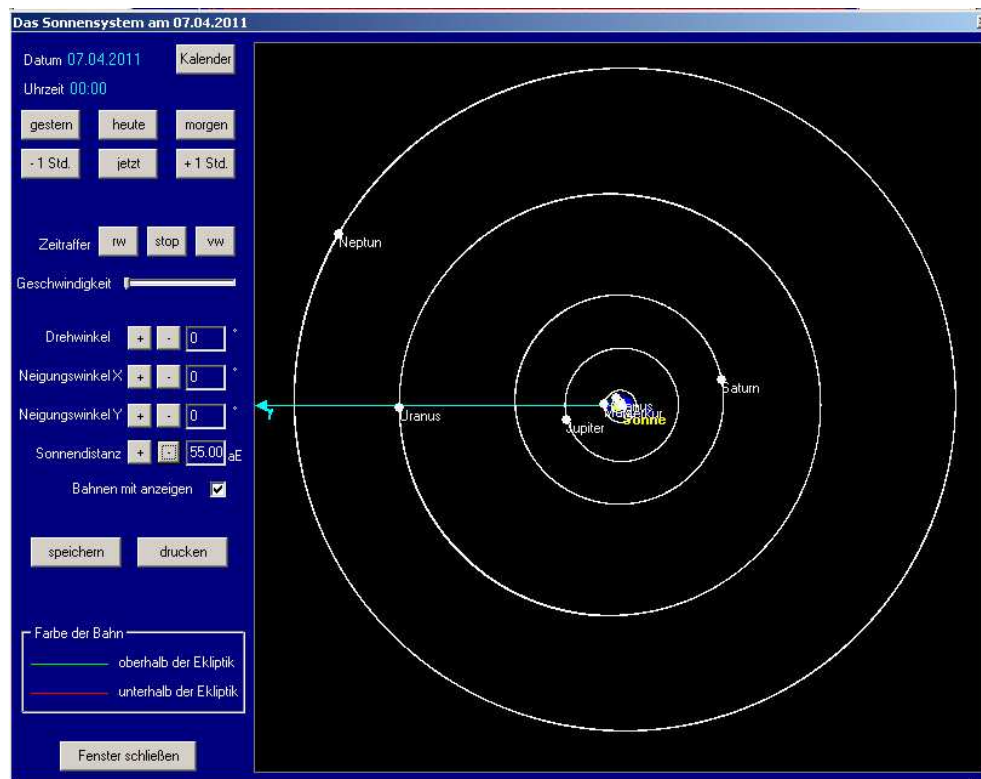
Diagramm Monat zeigt in grafischer Form Tag-, Nacht- und Dämmerungszeiten und wahlweise die Sichtbarkeit des Mondes oder eines der Planeten für einen kompletten Monat:



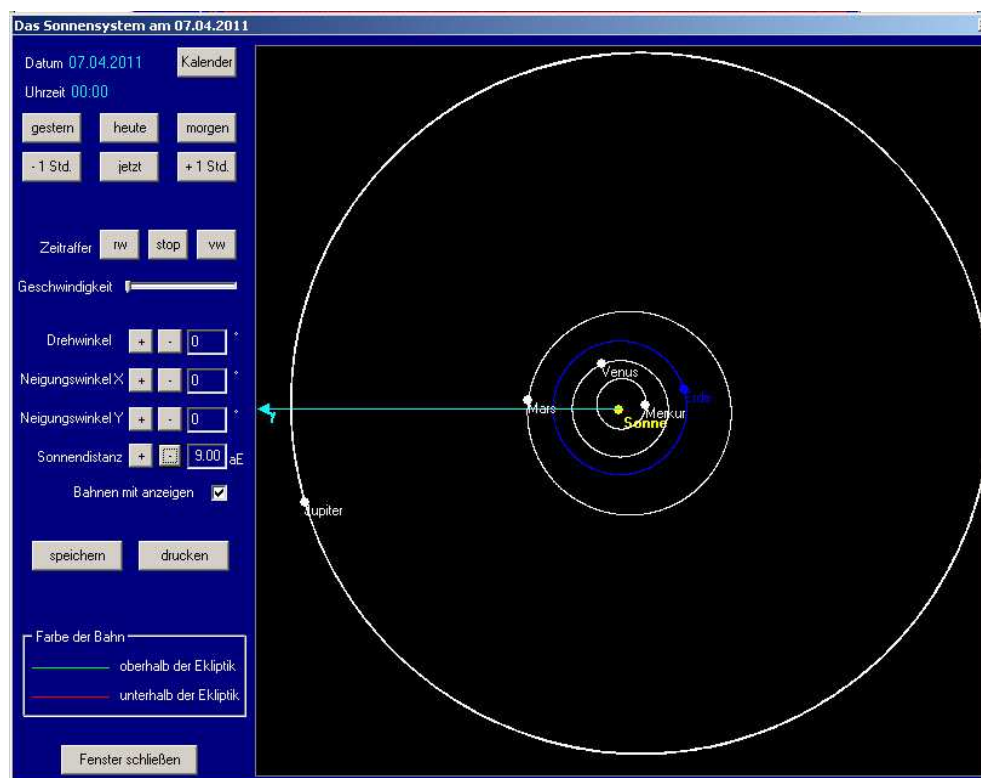
Wenn man den Haken bei *Systemdatum verwenden* entfernt, kann man das Diagramm auch für einen beliebigen Monat anzeigen lassen.

Ansicht Sonnensystem

Hier kann man sich den Stand der Planeten im Sonnensystem zu einem beliebigen Zeitpunkt anzeigen lassen. Diese Anzeige ist auch animierbar.



Durch Verkürzen der Sonnendistanz kann man auch die Planeten des inneren Sonnensystems sichtbar machen:



Horizontdiagramme

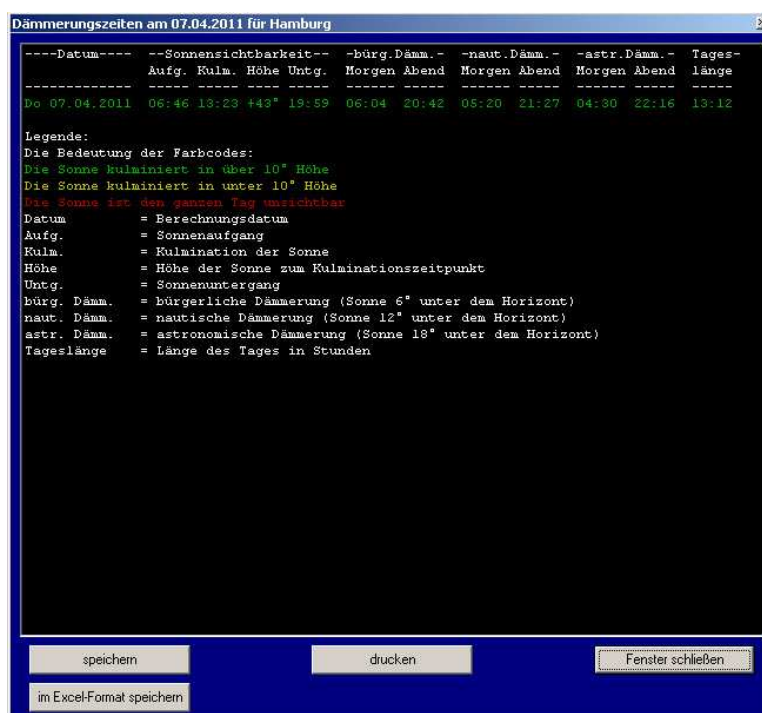
Mit diesem Menüpunkt kann man interaktiv Sichtbarkeitsdiagramme erzeugen:



Es können Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten, Kometen und die Kleinplaneten aus der Favoritenliste erzeugt werden. Das Ergebnis kann wiederum gedruckt und/oder gespeichert werden.

Dämmerungszeiten heute

Dieser Menüpunkt berechnet die Dämmerungszeiten und die Tageslänge für das aktuelle Datum:



Dämmerungszeiten im laufenden Monat

Dieser Menüpunkt berechnet die Dämmerungszeiten und die Tageslänge für den aktuell laufenden Monat:

Dämmerungszeiten für April 2011 in Hamburg

----Datum----	--Sonnensichtbarkeit--				-bürg. Dämm.-		-naut. Dämm.-		-astr. Dämm.-		Tages- länge
	Aufg.	Kulm.	Höhe	Untg.	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	
Fr 01.04.2011	07:01	13:24	+41°	19:48	06:19	20:30	05:36	21:14	04:49	22:01	12:47
Sa 02.04.2011	06:59	13:24	+41°	19:50	06:16	20:32	05:33	21:16	04:46	22:03	12:51
So 03.04.2011	06:56	13:24	+42°	19:52	06:14	20:34	05:31	21:18	04:43	22:06	12:55
Mo 04.04.2011	06:54	13:23	+42°	19:54	06:11	20:36	05:28	21:20	04:40	22:08	13:00
Di 05.04.2011	06:51	13:23	+42°	19:56	06:09	20:38	05:25	21:23	04:36	22:11	13:03
Mi 06.04.2011	06:49	13:23	+43°	19:57	06:06	20:40	05:22	21:25	04:33	22:14	13:07
Do 07.04.2011	06:46	13:23	+43°	19:59	06:04	20:42	05:20	21:27	04:30	22:16	13:12
Fr 08.04.2011	06:44	13:22	+44°	20:01	06:01	20:44	05:17	21:29	04:27	22:19	13:15
Sa 09.04.2011	06:42	13:22	+44°	20:03	05:59	20:46	05:14	21:32	04:23	22:22	13:21
So 10.04.2011	06:39	13:22	+44°	20:04	05:56	20:48	05:11	21:34	04:20	22:25	13:25
Mo 11.04.2011	06:37	13:21	+45°	20:06	05:54	20:50	05:08	21:36	04:17	22:27	13:29
Di 12.04.2011	06:35	13:21	+45°	20:08	05:51	20:52	05:06	21:38	04:13	22:30	13:33
Mi 13.04.2011	06:32	13:21	+45°	20:10	05:49	20:54	05:03	21:41	04:10	22:33	13:37
Do 14.04.2011	06:30	13:21	+46°	20:12	05:46	20:56	05:00	21:43	04:07	22:36	13:41
Fr 15.04.2011	06:28	13:20	+46°	20:13	05:44	20:58	04:57	21:45	04:03	22:39	13:45
Sa 16.04.2011	06:25	13:20	+46°	20:15	05:42	21:00	04:54	21:48	04:00	22:42	13:49
So 17.04.2011	06:23	13:20	+47°	20:17	05:39	21:02	04:51	21:50	03:56	22:46	13:53
Mo 18.04.2011	06:21	13:20	+47°	20:19	05:37	21:04	04:48	21:52	03:53	22:49	13:56
Di 19.04.2011	06:19	13:19	+48°	20:21	05:34	21:06	04:46	21:55	03:49	22:52	14:02
Mi 20.04.2011	06:16	13:19	+48°	20:22	05:32	21:08	04:43	21:57	03:45	22:56	14:06
Do 21.04.2011	06:14	13:19	+48°	20:24	05:29	21:10	04:40	21:59	03:42	22:59	14:10
Fr 22.04.2011	06:12	13:19	+49°	20:26	05:27	21:12	04:37	22:02	03:38	23:02	14:14
Sa 23.04.2011	06:10	13:19	+49°	20:28	05:24	21:14	04:34	22:04	03:34	23:06	14:17
So 24.04.2011	06:08	13:18	+49°	20:30	05:22	21:16	04:31	22:07	03:30	23:10	14:22
Mo 25.04.2011	06:06	13:18	+50°	20:31	05:20	21:18	04:28	22:09	03:26	23:13	14:26
Di 26.04.2011	06:03	13:18	+50°	20:33	05:17	21:20	04:26	22:12	03:22	23:17	14:30
Mi 27.04.2011	06:01	13:18	+50°	20:35	05:15	21:23	04:23	22:14	03:18	23:21	14:33
Do 28.04.2011	05:59	13:18	+51°	20:37	05:12	21:25	04:20	22:17	03:14	23:25	14:37
Fr 29.04.2011	05:57	13:18	+51°	20:39	05:10	21:27	04:17	22:19	03:09	23:29	14:41
Sa 30.04.2011	05:55	13:17	+51°	20:40	05:08	21:29	04:14	22:22	03:05	23:34	14:45

Legende:
Die Bedeutung der Farbcodes:

speichern drucken Fenster schließen

im Excel-Format speichern

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Sonnenephemeride des laufenden Monats

Berechnung einer Sonnenephemeride für den aktuell laufenden Monat.

Sonnenephemeride für April													
Datum	RA (2000.0)	Dek. (2000.0)	ekl. Länge	ekl. Breite	Entfg.	Azim	Höhe	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.	
Fr 01.04.2011 00:00	0h39'51.3"	+4°17'17.0"	10°50'27.4"	+0°0'0.4"	0.99905	156°	-29°	07:01	13:25	+41"	19:48	PSC	
Sa 02.04.2011 00:00	0h43'30.1"	+4°40'27.6"	11°49'42.3"	+0°0'0.5"	0.99934	156°	-29°	06:59	13:24	+41"	19:50	PSC	
So 03.04.2011 00:00	0h47'9.0"	+5°3'33.2"	12°48'55.3"	+0°0'0.5"	0.99963	156°	-29°	06:56	13:24	+42"	19:52	PSC	
Mo 04.04.2011 00:00	0h50'48.0"	+5°26'38.3"	13°48'6.3"	+0°0'0.4"	0.99992	156°	-28°	06:54	13:24	+42"	19:54	PSC	
Di 05.04.2011 00:00	0h54'27.2"	+5°49'27.7"	14°47'15.3"	+0°0'0.3"	1.00020	156°	-28°	06:51	13:23	+42"	19:56	PSC	
Mi 06.04.2011 00:00	0h58'6.5"	+6°12'16.0"	15°46'22.1"	+0°0'0.3"	1.00049	157°	-28°	06:49	13:23	+43"	19:57	PSC	
Do 07.04.2011 00:00	1h 1'46.1"	+6°34'57.8"	16°45'26.8"	+0°0'0.1"	1.00077	157°	-27°	06:46	13:23	+43"	19:59	PSC	
Fr 08.04.2011 00:00	1h 5'25.8"	+6°57'32.8"	17°44'29.4"	+0°0'0.0"	1.00105	157°	-27°	06:44	13:23	+44"	20:01	PSC	
Sa 09.04.2011 00:00	1h 9'5.8"	+7°20'0.6"	18°43'29.6"	+0°0'0.1"	1.00133	157°	-27°	06:42	13:22	+44"	20:03	PSC	
So 10.04.2011 00:00	1h12'46.0"	+7°42'20.8"	19°42'27.6"	+0°0'0.3"	1.00161	157°	-26°	06:39	13:22	+44"	20:04	PSC	
Mo 11.04.2011 00:00	1h16'26.4"	+8°4'33.2"	20°41'23.4"	+0°0'0.4"	1.00189	158°	-26°	06:37	13:22	+45"	20:06	PSC	
Di 12.04.2011 00:00	1h20'7.1"	+8°26'37.3"	21°40'16.7"	+0°0'0.5"	1.00217	158°	-26°	06:35	13:21	+45"	20:08	PSC	
Mi 13.04.2011 00:00	1h23'48.1"	+8°48'32.8"	22°39'7.8"	+0°0'0.6"	1.00245	158°	-25°	06:32	13:21	+45"	20:10	PSC	
Do 14.04.2011 00:00	1h27'29.3"	+9°10'19.4"	23°37'56.6"	+0°0'0.7"	1.00273	158°	-25°	06:30	13:21	+46"	20:12	PSC	
Fr 15.04.2011 00:00	1h31'10.9"	+9°31'56.8"	24°36'43.1"	+0°0'0.7"	1.00300	158°	-25°	06:28	13:21	+46"	20:13	PSC	
Sa 16.04.2011 00:00	1h34'52.7"	+9°53'24.6"	25°35'27.5"	+0°0'0.8"	1.00328	158°	-24°	06:25	13:20	+47"	20:15	ARI	
So 17.04.2011 00:00	1h38'35.0"	+10°14'42.5"	26°34'9.7"	+0°0'0.7"	1.00356	158°	-24°	06:23	13:20	+47"	20:17	ARI	
Mo 18.04.2011 00:00	1h42'17.6"	+10°35'50.3"	27°32'49.8"	+0°0'0.7"	1.00384	159°	-24°	06:21	13:20	+47"	20:19	ARI	
Di 19.04.2011 00:00	1h46'0.5"	+10°56'47.6"	28°31'28.0"	+0°0'0.6"	1.00411	159°	-23°	06:19	13:20	+48"	20:21	ARI	
Mi 20.04.2011 00:00	1h49'43.9"	+11°17'34.1"	29°30'4.3"	+0°0'0.5"	1.00439	159°	-23°	06:16	13:20	+48"	20:22	ARI	
Do 21.04.2011 00:00	1h53'27.7"	+11°38'9.6"	30°28'38.8"	+0°0'0.4"	1.00467	159°	-23°	06:14	13:19	+48"	20:24	ARI	
Fr 22.04.2011 00:00	1h57'12.0"	+11°58'33.7"	31°27'11.5"	+0°0'0.3"	1.00495	159°	-22°	06:12	13:19	+49"	20:26	ARI	
Sa 23.04.2011 00:00	2h 0'56.7"	+12°18'46.0"	32°25'42.6"	+0°0'0.2"	1.00523	159°	-22°	06:10	13:19	+49"	20:28	ARI	
So 24.04.2011 00:00	2h 4'41.9"	+12°38'46.3"	33°24'12.1"	+0°0'0.1"	1.00550	159°	-22°	06:08	13:19	+49"	20:30	ARI	
Mo 25.04.2011 00:00	2h 8'27.6"	+12°58'34.2"	34°22'39.9"	+0°0'0.1"	1.00578	160°	-21°	06:06	13:19	+50"	20:31	ARI	
Di 26.04.2011 00:00	2h12'13.7"	+13°18'9.4"	35°21'6.2"	+0°0'0.2"	1.00605	160°	-21°	06:03	13:18	+50"	20:33	ARI	
Mi 27.04.2011 00:00	2h16'0.4"	+13°37'31.5"	36°19'30.8"	+0°0'0.3"	1.00632	160°	-21°	06:01	13:18	+50"	20:35	ARI	
Do 28.04.2011 00:00	2h19'47.5"	+13°56'40.1"	37°17'53.9"	+0°0'0.3"	1.00659	160°	-20°	05:59	13:18	+51"	20:37	ARI	
Fr 29.04.2011 00:00	2h23'35.2"	+14°15'35.0"	38°16'15.3"	+0°0'0.3"	1.00686	160°	-20°	05:57	13:18	+51"	20:39	ARI	
Drucken Speichern Speichern im Excel-Format Schließen													

Mondephemeride des laufenden Monats

Berechnung einer Mondephemeride für den aktuell laufenden Monat.

Mondephemeride für April													
Datum	RA (2000.0)	Dek. (2000.0)	Entferng.	Azim	Höhe	Phase	Heill.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt.	T0ptH. Stb.
Fr 1. 4. 2011 0:00	22h44'25.4"	-3°30'1.5"	405861 km	190°	-39°	-74	-4.1	05:48	11:53	+35"	18:02	11:52	+35" PSC
Sa 2. 4. 2011 0:00	23h27'23.8"	+1°11'25.8"	406571 km	178°	-35°	-34	-4.1	06:02	12:33	+40"	19:10	12:32	+40" PSC
So 3. 4. 2011 0:00	0h10'35.9"	+5°48'44.1"	406545 km	166°	-30°	-14	-4.1	06:16	13:14	+45"	20:19	13:13	+45" PSC
Mo 4. 4. 2011 0:00	0h54'42.4"	+10°12'38.2"	405846 km	157°	-24°	+04	-4.1	06:32	13:56	+49"	21:29	13:55	+49" PSC
Di 5. 4. 2011 0:00	1h40'19.8"	+14°13'17.3"	404511 km	147°	-17°	+24	-4.1	06:51	14:40	+53"	22:38	14:39	+53" ARI
Mi 6. 4. 2011 0:00	2h27'56.3"	+17°40'8.7"	402548 km	139°	-10°	+54	-4.1	07:15	15:26	+56"	23:46	15:25	+56" ARI
Do 7. 4. 2011 0:00	3h17'48.2"	+20°22'11.5"	399946 km	130°	-2°	+104	-4.1	07:46	16:15	+58"	--:--	16:14	+58" TAU
Fr 8. 4. 2011 0:00	4h 9'54.3"	+22°8'36.4"	396685 km	121°	+5°	+164	-6.0	08:25	17:06	+59"	00:50	17:05	+59" TAU
Sa 9. 4. 2011 0:00	5h 3'54.0"	+22°49'52.1"	392761 km	112°	+12°	+244	-7.5	09:16	17:58	+59"	01:47	17:57	+59" TAU
So 10. 4. 2011 0:00	5h59'9.4"	+22°19'8.8"	388211 km	102°	+19°	+344	-8.7	10:18	18:51	+58"	02:35	18:50	+58" GEM
Mi 11. 4. 2011 0:00	6h54'55.0"	+20°33'33.6"	383138 km	91°	+25°	+444	-9.7	11:31	19:43	+55"	03:13	19:42	+55" GEM
Di 12. 4. 2011 0:00	7h50'31.8"	+17°34'54.6"	377732 km	78°	+30°	+544	-10.5	12:50	20:35	+51"	03:43	20:34	+51" CMC
Mi 13. 4. 2011 0:00	8h45'39.0"	+13°29'47.2"	372279 km	63°	+34°	+644	-11.2	14:13	21:26	+45"	04:08	21:25	+45" CMC
Do 14. 4. 2011 0:00	9h40'19.2"	+8°29'20.6"	367160 km	47°	+36°	+764	-11.8	15:39	22:17	+40"	04:28	22:16	+40" LEO
Fr 15. 4. 2011 0:00	10h34'56.4"	+2°49'8.1"	362816 km	30°	+36°	+854	-12.2	17:07	23:09	+33"	04:48	22:20	+33" SEX
Sa 16. 4. 2011 0:00	11h30'9.4"	-3°10'59.1"	359697 km	13°	+32°	+934	-12.5	18:36	--:--	--:--	05:07	22:22	+24" VIR
So 17. 4. 2011 0:00	12h26'41.6"	-9°7'17.3"	358181 km	358°	+27°	+984	-12.7	20:06	00:03	+27"	05:27	22:25	+15" VIR
Mo 18. 4. 2011 0:00	13h25'7.4"	-14°33'34.9"	358499 km	344°	+21°	+1004	-12.8	21:37	01:00	+22"	05:50	04:13	+11" VIR
Di 19. 4. 2011 0:00	14h25'36.2"	-19°4'0.5"	360678 km	331°	+13°	-994	-12.8	23:02	01:59	+17"	06:19	04:10	+12" LTB
Mi 20. 4. 2011 0:00	15h27'37.8"	-22°17'7.5"	364530 km	320°	+5°	-954	-12.6	--:--	03:01	+14"	06:59	04:07	+12" LTB
Do 21. 4. 2011 0:00	16h30'0.5"	-24°0'6.7"	369687 km	308°	-3°	-894	-12.4	00:19	04:03	+12"	07:47	04:03	+12" OPH
Fr 22. 4. 2011 0:00	17h31'9.2"	-24°11'7.9"	375666 km	296°	-10°	-814	-12.0	01:19	05:04	+12"	08:48	05:03	+12" SCR
Sa 23. 4. 2011 0:00	18h29'38.5"	-22°58'20.8"	381949 km	287°	-16°	-724	-11.6	02:05	06:01	+14"	09:57	06:00	+14" SCR
So 24. 4. 2011 0:00	19h24'38.8"	-20°36'7.4"	388055 km	275°	-22°	-624	-11.0	02:38	06:54	+16"	11:10	06:53	+16" SGR
Mo 25. 4. 2011 0:00	20h16'1.7"	-17°20'40.8"	393584 km	263°	-27°	-524	-10.3	03:04	07:43	+20"	12:23	07:42	+20" CAP
Di 26. 4. 2011 0:00	21h 4'11.2"	-13°27'5.6"	398244 km	251°	-30°	-424	-9.5	03:24	08:28	+24"	13:34	08:27	+24" AQR
Mi 27. 4. 2011 0:00	21h49'49.8"	-9°8'7.3"	401851 km	238°	-32°	-334	-8.6	03:40	09:11	+29"	14:43	09:10	+29" AQR
Do 28. 4. 2011 0:00	22h33'47.4"	-4°34'18.7"	404330 km	225°	-32°	-244	-7.5	03:55	09:52	+34"	15:52	09:51	+34" AQR
Fr 29. 4. 2011 0:00	23h16'55.2"	+0°5'17.1"	405692 km	213°	-32°	-174	-6.0	04:09	10:32	+39"	17:00	10:31	+39" PSC
Sa 30. 4. 2011 0:00	23h58'13.3"	+5°4'13.3"	406613 km	200°	-32°	-104	-4.3	04:32	11:13	+45"	18:06	11:12	+45" PSC
Drucken Speichern im Excel-Format speichern Schließen													

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Planetenephemeride des laufenden Monats

Hier kann man eine Planetenephemeride für den aktuell laufenden Monat berechnen. Die Auswahl des Planeten erfolgt über ein Untermenü.

Planetenephemeride des laufenden Monats	Mercur
Kometenephemeride des laufenden Monats	Venus
Kleinplanetenephemeriden (Favoriten) des laufenden Monats	Mars
	Jupiter
Physische Ephemeriden des laufenden Monats	Saturn
Planetenmonde	Uranus
Transitzeiten GRT heute	Neptun

Planetenephemeride für Saturn im April															
Datum	RA (2000.0)	Dek(2000.0)	r	Entferng.	Elong.	Hell	Azim	Höhe	Diam.	T0pt.	THoe.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg. Stb.
Fr 1. 4. 2011	0:00 12h55'36.8"	- 2°59' 1.1"	9.6119 aE	8.6154 aE	175.75°	0.6/	331°	+30°	19.5"	01:40	+33°	19:54	01:41	+33°	07:22 VIR
Sa 2. 4. 2011	0:00 12h55'19.6"	- 2°57'11.1"	9.6122 aE	8.6146 aE	176.50°	0.6/	332°	+30°	19.5"	01:35	+33°	19:49	01:36	+33°	07:18 VIR
So 3. 4. 2011	0:00 12h55' 2.5"	- 2°55'21.1"	9.6125 aE	8.6141 aE	177.06°	0.6/	333°	+30°	19.5"	01:31	+33°	19:45	01:32	+33°	07:14 VIR
Mo 4. 4. 2011	0:00 12h54'45.3"	- 2°53'31.5"	9.6128 aE	8.6139 aE	177.28°	0.6/	334°	+31°	19.5"	01:27	+34°	19:40	01:28	+34°	07:10 VIR
Di 5. 4. 2011	0:00 12h54'28.1"	- 2°51'42.1"	9.6131 aE	8.6141 aE	177.11°	0.6/	336°	+31°	19.5"	01:23	+34°	19:36	01:24	+34°	07:05 VIR
Mi 6. 4. 2011	0:00 12h54'10.9"	- 2°49'53.1"	9.6134 aE	8.6145 aE	176.50°	0.6/	337°	+31°	19.5"	01:19	+34°	19:32	01:20	+34°	07:01 VIR
Do 7. 4. 2011	0:00 12h53'53.7"	- 2°48' 4.4"	9.6137 aE	8.6153 aE	175.87°	0.6/	338°	+31°	19.5"	01:14	+34°	19:27	01:15	+34°	06:57 VIR
Fr 8. 4. 2011	0:00 12h53'36.5"	- 2°46'16.3"	9.6140 aE	8.6164 aE	175.02°	0.6/	339°	+32°	19.5"	01:10	+34°	19:23	01:11	+34°	06:53 VIR
Sa 9. 4. 2011	0:00 12h53'19.3"	- 2°44'28.7"	9.6143 aE	8.6177 aE	174.10°	0.6/	340°	+32°	19.5"	01:06	+34°	19:19	01:07	+34°	06:49 VIR
So 10. 4. 2011	0:00 12h53' 2.2"	- 2°42'41.7"	9.6146 aE	8.6194 aE	173.15°	0.6/	342°	+32°	19.5"	01:02	+34°	19:14	01:03	+34°	06:45 VIR
Mo 11. 4. 2011	0:00 12h52'45.2"	- 2°40'55.4"	9.6149 aE	8.6214 aE	172.16°	0.6/	343°	+32°	19.4"	00:57	+34°	19:10	00:58	+34°	06:41 VIR
Di 12. 4. 2011	0:00 12h52'28.2"	- 2°39' 9.7"	9.6152 aE	8.6237 aE	171.16°	0.6/	344°	+33°	19.4"	00:53	+34°	19:05	00:54	+34°	06:37 VIR
Mi 13. 4. 2011	0:00 12h52'11.3"	- 2°37'24.9"	9.6155 aE	8.6263 aE	170.15°	0.6/	345°	+33°	19.4"	00:49	+34°	19:01	00:50	+34°	06:33 VIR
Do 14. 4. 2011	0:00 12h51'54.4"	- 2°35'40.8"	9.6158 aE	8.6292 aE	169.13°	0.6/	347°	+33°	19.4"	00:45	+34°	18:56	00:46	+34°	06:29 VIR
Fr 15. 4. 2011	0:00 12h51'37.6"	- 2°33'57.6"	9.6161 aE	8.6324 aE	168.11°	0.6/	348°	+33°	19.4"	00:41	+34°	18:52	00:42	+34°	06:25 VIR
Sa 16. 4. 2011	0:00 12h51'21.0"	- 2°32'15.4"	9.6164 aE	8.6359 aE	167.08°	0.6/	349°	+33°	19.4"	00:36	+34°	18:48	00:37	+34°	06:20 VIR
So 17. 4. 2011	0:00 12h51' 4.4"	- 2°30'34.1"	9.6167 aE	8.6397 aE	166.05°	0.6/	350°	+33°	19.4"	00:32	+34°	18:43	00:33	+34°	06:16 VIR
Mo 18. 4. 2011	0:00 12h50'47.9"	- 2°28'53.8"	9.6170 aE	8.6438 aE	165.02°	0.6/	352°	+34°	19.4"	00:28	+34°	18:39	00:29	+34°	06:12 VIR
Di 19. 4. 2011	0:00 12h50'31.6"	- 2°27'14.6"	9.6173 aE	8.6482 aE	163.98°	0.7/	353°	+34°	19.4"	00:24	+34°	18:34	00:25	+34°	06:08 VIR
Mi 20. 4. 2011	0:00 12h50'15.4"	- 2°25'36.5"	9.6176 aE	8.6528 aE	162.95°	0.7/	354°	+34°	19.4"	00:20	+34°	18:30	00:21	+34°	06:04 VIR
Do 21. 4. 2011	0:00 12h49'59.3"	- 2°23'59.5"	9.6179 aE	8.6570 aE	161.91°	0.7/	355°	+34°	19.4"	00:15	+34°	18:26	00:16	+34°	06:00 VIR
Fr 22. 4. 2011	0:00 12h49'43.3"	- 2°22'23.8"	9.6182 aE	8.6630 aE	160.88°	0.7/	357°	+34°	19.4"	23:59	+34°	18:21	00:12	+34°	05:57 VIR
Sa 23. 4. 2011	0:00 12h49'27.5"	- 2°20'49.3"	9.6185 aE	8.6686 aE	159.84°	0.7/	358°	+34°	19.3"	23:59	+34°	18:17	00:08	+34°	05:53 VIR
So 24. 4. 2011	0:00 12h49'11.9"	- 2°19'16.2"	9.6188 aE	8.6744 aE	158.81°	0.7/	359°	+34°	19.3"	23:59	+34°	18:13	00:04	+34°	05:49 VIR
Mo 25. 4. 2011	0:00 12h48'56.4"	- 2°17'44.4"	9.6191 aE	8.6805 aE	157.77°	0.7/	0°	+34°	19.3"	23:54	+34°	18:09	23:55	+34°	05:45 VIR
Di 26. 4. 2011	0:00 12h48'41.1"	- 2°16'14.0"	9.6194 aE	8.6869 aE	156.74°	0.7/	2°	+34°	19.3"	23:50	+34°	18:04	23:51	+34°	05:40 VIR
Mi 27. 4. 2011	0:00 12h48'26.0"	- 2°14'45.0"	9.6197 aE	8.6935 aE	155.70°	0.7/	3°	+34°	19.3"	23:46	+34°	18:00	23:47	+34°	05:36 VIR
Do 28. 4. 2011	0:00 12h48'11.1"	- 2°13'17.6"	9.6200 aE	8.7005 aE	154.67°	0.7/	4°	+34°	19.3"	23:42	+34°	17:56	23:43	+34°	05:32 VIR
Fr 29. 4. 2011	0:00 12h47'56.3"	- 2°11'51.7"	9.6203 aE	8.7077 aE	153.64°	0.7/	5°	+34°	19.3"	23:38	+34°	17:52	23:39	+34°	05:28 VIR
Sa 30. 4. 2011	0:00 12h47'41.8"	- 2°10'27.4"	9.6205 aE	8.7152 aE	152.61°	0.7/	7°	+34°	19.2"	23:34	+34°	17:47	23:36	+34°	05:24 VIR

Drucken

Speichern

in Excel-Format speichern

Schließen

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Kometenephemeride des laufenden Monats

Die Auswahl dieses Menüpunktes startet die Berechnung einer Ephemeride für alle Kometen. Die Auswahl der zu berücksichtigten Kometen erfolgt über das Menü *Einstellungen* -> *Programmparameter*. Dort definiert man z.B. die Grenzgröße, die maximale Sonnenhöhe und ob nur am Standort beobachtbare Kometen berücksichtigt werden sollen.

Kometenephemeride für April bis zu einer Helligkeit von 14.0 mag., aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Grenzgröße: 14.0 neu berechnen

Datum	Komet	RA (2000.0)	Dek (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb.
Fr 1. 4. 2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h27'13.6"	-33° 7'54.0"	2.18	1.66	12.5-	107°	04:21	06:12	+3°	08:01	05:05	+2°	SCO
Fr 1. 4. 2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'38.4"	-5°35'37.5"	5.88	6.27	13.7+	63°	03:45	09:14	+31°	14:43	05:05	+11°	AQR
Sa 2. 4. 2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h27'45.9"	-33°14'26.7"	2.19	1.66	12.5-	108°	04:19	06:08	+3°	07:56	05:02	+2°	SCO
Sa 2. 4. 2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'35.4"	-5°33'56.1"	5.87	6.25	13.7+	64°	03:41	09:10	+31°	14:39	05:02	+11°	AQR
Sa 2. 4. 2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h10'31.2"	+3°43'6.2"	2.86	1.92	14.0+	155°	17:27	23:47	+40°	06:10	23:46	+40°	LEO
So 3. 4. 2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h28'15.9"	-33°20'58.1"	2.19	1.65	12.5-	109°	04:18	06:05	+3°	07:51	04:59	+2°	SCO
So 3. 4. 2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'31.8"	-5°32'15.2"	5.87	6.23	13.7+	65°	03:37	09:06	+31°	14:35	04:59	+12°	AQR
So 3. 4. 2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h 9'12.8"	+3°51'8.2"	2.85	1.92	14.0+	154°	17:21	23:42	+40°	06:06	23:41	+40°	LEO
Mo 4. 4. 2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h28'43.7"	-33°27'28.3"	2.20	1.65	12.5-	110°	04:16	06:01	+3°	07:45	04:56	+2°	SCO
Mo 4. 4. 2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'27.6"	-5°30'35.0"	5.87	6.21	13.6+	66°	03:33	09:02	+31°	14:31	04:56	+12°	AQR
Mo 4. 4. 2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h 7'54.6"	+3°59'8.5"	2.84	1.91	13.9+	153°	17:15	23:36	+41°	06:01	23:35	+41°	LEO
Di 5. 4. 2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h29' 9.2"	-33°33'57.2"	2.20	1.64	12.5-	111°	04:15	05:58	+3°	07:40	04:53	+2°	SCO
Di 5. 4. 2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'22.8"	-5°28'55.4"	5.86	6.19	13.6+	67°	03:29	08:58	+31°	14:27	04:53	+12°	AQR
Di 5. 4. 2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h 6'36.8"	+4° 7' 6.7"	2.82	1.90	13.9+	151°	17:09	23:31	+41°	05:57	23:30	+41°	LEO
Mi 6. 4. 2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h29'32.4"	-33°40'24.7"	2.21	1.63	12.5-	112°	04:13	05:54	+3°	07:34	04:50	+2°	SCO
Mi 6. 4. 2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'17.9"	-5°27'16.6"	5.86	6.17	13.6+	68°	03:25	08:54	+31°	14:23	04:50	+12°	AQR
Mi 6. 4. 2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h 5'19.4"	+4°15' 2.8"	2.81	1.90	13.9+	150°	17:03	23:26	+41°	05:52	23:25	+41°	LEO
Do 7. 4. 2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h29'53.4"	-33°46'50.7"	2.21	1.63	12.5-	113°	04:11	05:51	+3°	07:29	04:47	+2°	SCO
Do 7. 4. 2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'11.2"	-5°25'38.6"	5.86	6.15	13.6+	69°	03:20	08:50	+31°	14:19	04:47	+12°	AQR
Do 7. 4. 2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h 4' 2.5"	+4°22'55.3"	2.80	1.89	13.9+	149°	16:57	23:21	+41°	05:48	23:20	+41°	LEO
Do 7. 4. 2011	0:00 P/2010 H2 Vales	18h53' 7.7"	-28°24'17.2"	3.49	3.26	14.0+	95°	04:22	07:14	+8°	10:04	04:47	+2°	SCR

Drucken Speichern im Excel-Format speichern Schließen

Nach Anzeige der Ephemeride kann man die Grenzgröße verändern und durch Anklicken von *neu berechnen* eine erneute Berechnung starten.

Kometenephemeride für den Zeitraum 1. 4. 2011 - 30. 4. 2011 bis zu einer Helligkeit von 16.0 mag., aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Grenzgröße: 16.0 neu berechnen

Datum	Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb.
Fr 01.04.2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h27'13.6"	-33° 7'54.0"	2.1824	1.6648	12.5-	107°	04:21	06:12	+3°	08:01	05:05	+2°	SCO
Fr 01.04.2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'38.4"	-5°35'37.5"	5.8774	6.2688	13.7+	63°	03:45	09:14	+31°	14:43	05:05	+11°	AQR
Fr 01.04.2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h11'49.8"	+3°35' 3.0"	2.8756	1.9304	14.0+	157°	17:33	23:52	+40°	06:15	23:51	+40°	LEO
Fr 01.04.2011	0:00 P/2010 H2 Vales	18h49'11.8"	-28° 6'40.4"	3.4809	3.3378	14.0+	90°	04:39	07:33	+8°	10:27	05:05	+2°	SCR
Fr 01.04.2011	0:00 C/2010 G2 Hill	18h29'18.8"	+62° 9' 6.2"	2.6819	2.5343	14.3+	87°	--:--	07:14	+81°	--:--	05:05	+71°	DRA
Fr 01.04.2011	0:00 123P/West-Hartley	5h47'44.5"	+37°38'16.2"	2.2533	2.2527	14.6+	77°	--:--	18:31	+74°	--:--	21:45	+53°	AUR
Fr 01.04.2011	0:00 C/2011 C1 McNaught	20h51'25.0"	-3°14' 4.5"	0.9366	0.9490	15.1+	57°	08:54	09:38	+33°	15:22	05:05	+10°	AQR
Fr 01.04.2011	0:00 C/2008 FR75 Lemmon-S	21h45'43.3"	+39°44'31.0"	4.7483	5.2848	15.4+	53°	--:--	10:30	+76°	--:--	05:05	+36°	CYG
Fr 01.04.2011	0:00 29P/Schwassmann-Wach	10h49'19.5"	+0°39'12.8"	6.2444	5.3440	15.6-	152°	17:27	23:30	+37°	05:37	23:29	+37°	LEO
Fr 01.04.2011	0:00 62P/Tsuchinshan	2h45'18.0"	+12°30'19.5"	1.7008	2.4607	15.7+	32°	08:19	15:30	+49°	22:40	21:45	+8°	ARI
Fr 01.04.2011	0:00 C/2009 Y1 Catalina	23h11'47.7"	+18°51'53.2"	2.6075	3.4694	15.9-	26°	04:06	11:56	+55°	19:44	05:05	+8°	PEG
Sa 02.04.2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h27'45.9"	-33°14'26.7"	2.1878	1.6586	12.5-	108°	04:19	06:08	+3°	07:56	05:02	+2°	SCO
Sa 02.04.2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'35.4"	-5°33'56.1"	5.8738	6.2461	13.7+	64°	03:41	09:10	+31°	14:39	05:02	+11°	AQR
Sa 02.04.2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h10'31.2"	+3°43' 6.2"	2.8625	1.9233	14.0+	155°	17:27	23:47	+40°	06:10	23:46	+40°	LEO
Sa 02.04.2011	0:00 P/2010 H2 Vales	18h49'53.6"	-28° 9'31.1"	3.4826	3.3248	14.0+	91°	04:36	07:30	+8°	10:23	05:02	+2°	SCR
Sa 02.04.2011	0:00 C/2010 G2 Hill	18h30'42.9"	+62°47'57.8"	2.6744	2.5285	14.3+	87°	--:--	07:11	+81°	--:--	05:02	+71°	DRA
Sa 02.04.2011	0:00 123P/West-Hartley	5h49'35.3"	+37°36'36.6"	2.2508	2.2610	14.6+	77°	--:--	18:29	+74°	--:--	21:47	+53°	AUR
Sa 02.04.2011	0:00 C/2011 C1 McNaught	20h57'17.0"	-2°44'21.9"	0.9308	0.9547	15.1+	57°	08:53	09:40	+34°	15:26	05:02	+10°	AQR
Sa 02.04.2011	0:00 C/2008 FR75 Lemmon-S	21h46'56.7"	+39°52'15.4"	4.7508	5.2847	15.4+	53°	--:--	10:27	+76°	--:--	05:02	+36°	CYG
Sa 02.04.2011	0:00 29P/Schwassmann-Wach	10h48'58.7"	+0°41'17.5"	6.2445	5.3513	15.6-	151°	17:23	23:26	+37°	05:33	23:25	+37°	LEO
Sa 02.04.2011	0:00 62P/Tsuchinshan	2h47'40.1"	+12°45' 2.2"	1.6949	2.4597	15.7+	32°	08:16	15:28	+49°	22:40	21:47	+7°	ARI
Sa 02.04.2011	0:00 C/2009 Y1 Catalina	23h12'48.8"	+18°45'51.0"	2.6102	3.4698	15.9-	26°	04:04	11:53	+55°	19:40	05:02	+8°	PEG
So 03.04.2011	0:00 P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h28'15.9"	-33°20'58.1"	2.1932	1.6526	12.5-	109°	04:18	06:05	+3°	07:51	04:59	+2°	SCO
So 03.04.2011	0:00 C/2006 S3 LONEOS	20h30'31.8"	-5°32'15.2"	5.8702	6.2262	13.7+	65°	03:37	09:06	+31°	14:35	04:59	+12°	AQR
So 03.04.2011	0:00 C/2010 X1 Elenin	11h 9'12.8"	+3°51' 8.2"	2.8494	1.9165	14.0+	154°	17:21	23:42	+40°	06:06	23:41	+40°	LEO

Drucken Speichern im Excel-Format speichern Schließen

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Kleinplanetenephemeriden (Favoriten) des laufenden Monats

Die Auswahl dieses Menüpunktes startet die Berechnung einer Ephemeride für alle Kleinplaneten der Favoritenliste. Die Auswahl der zu berücksichtigten Kleinplaneten erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Programmparameter*. Dort definiert man z.B. die Grenzgröße, die maximale Sonnenhöhe und ob nur am Standort beobachtbare Kleinplaneten berücksichtigt werden sollen.

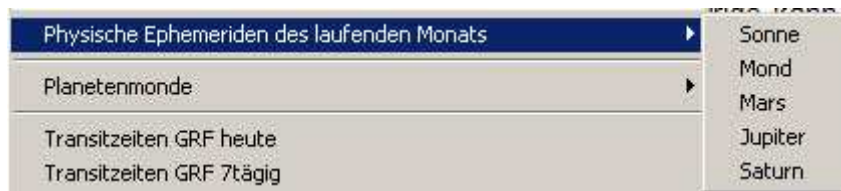
Kleinplanetenephemeride für den Zeitraum 1. 4.2011 - 30. 4.2011 bis zu einer Helligkeit von 10.0 mag., aufsteigend sortiert nach Helligkeit														
Grenzgröße <input type="text" value="10.0"/> <input type="button" value="neu berechnen"/>														
Datum	Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt	T0ptH	Stb.
Fr 01.04.2011 00:00	(3) Juno	11h14'30.7" + 6°49'31.4"		2.8261	1.8834	9.4-	156°	17:18	23:55	+43°	06:36	23:54	+43°	LEO
Fr 01.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 4'11.8" -19° 4'29.4"		2.1625	2.2608	7.6+	72°	04:40	08:49	+17°	12:56	05:05	+ 3°	CAP
Fr 01.04.2011 00:00	(7) Iris	8h 0'37.0" +14° 2'58.7"		2.3393	1.8210	9.8-	109°	13:24	20:43	+50°	04:04	21:45	+49°	CNC
Fr 01.04.2011 00:00	(11) Parthenope	13h10'45.1" + 0° 3'49.7"		2.5811	1.5896	9.9+	171°	19:51	01:56	+36°	07:55	01:55	+36°	VIR
Fr 01.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h21'47.9" + 3°30' 4.5"		2.2818	1.3203	9.4-	159°	17:44	00:07	+40°	06:25	23:59	+40°	LEO
Sa 02.04.2011 00:00	(3) Juno	11h13'54.5" + 6°57'11.2"		2.8285	1.8913	9.4-	156°	17:18	23:51	+43°	06:32	23:50	+43°	LEO
Sa 02.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 5'56.7" -19° 1'12.0"		2.1629	2.2501	7.6+	72°	04:38	08:47	+17°	12:54	05:02	+ 3°	CAP
Sa 02.04.2011 00:00	(7) Iris	8h 1'19.7" +14° 2'31.2"		2.3419	1.8351	9.8-	108°	13:21	20:40	+50°	04:01	21:47	+48°	CNC
Sa 02.04.2011 00:00	(10) Hygiea	15h37'46.1" -24°13'35.7"		2.7817	1.9964	10.0+	134°	00:49	04:18	+12°	07:47	04:17	+12°	SCO
Sa 02.04.2011 00:00	(11) Parthenope	13h 9'53.1" + 0°10'25.7"		2.5802	1.5873	9.9+	172°	19:45	01:51	+37°	07:50	01:50	+37°	VIR
Sa 02.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h21' 5.9" + 3°35' 2.1"		2.2833	1.3259	9.5-	158°	17:39	23:58	+40°	06:20	23:57	+40°	LEO
So 03.04.2011 00:00	(3) Juno	11h13'19.4" + 7° 4'41.0"		2.8310	1.8995	9.5-	154°	17:08	23:46	+44°	06:28	23:45	+44°	LEO
So 03.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 7'40.9" -18°57'53.7"		2.1632	2.2394	7.6+	73°	04:35	08:44	+17°	12:52	04:59	+ 3°	CAP
So 03.04.2011 00:00	(7) Iris	8h 2' 3.8" +14° 1'58.8"		2.3445	1.8493	9.8-	107°	13:18	20:37	+50°	03:58	21:50	+48°	CNC
So 03.04.2011 00:00	(10) Hygiea	15h37'36.1" -24°13'49.8"		2.7814	1.9865	10.0+	135°	00:45	04:14	+12°	07:43	04:13	+12°	SCO
So 03.04.2011 00:00	(11) Parthenope	13h 9' 0.6" + 0°16'59.7"		2.5793	1.5883	9.9+	172°	19:40	01:46	+37°	07:46	01:45	+37°	VIR
So 03.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h20'25.2" + 3°39'51.1"		2.2849	1.3319	9.5-	157°	17:34	23:53	+40°	06:16	23:52	+40°	LEO
Mo 04.04.2011 00:00	(3) Juno	11h12'45.4" + 7°12' 0.6"		2.8335	1.9080	9.5-	153°	17:03	23:42	+44°	06:24	23:41	+44°	LEO
Mo 04.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 9'24.3" -18°54'34.7"		2.1635	2.2287	7.6+	73°	04:33	08:42	+18°	12:51	04:56	+ 3°	CAP
Mo 04.04.2011 00:00	(7) Iris	8h 2'49.1" +14° 1'21.4"		2.3471	1.8635	9.8-	106°	13:15	20:34	+50°	03:54	21:52	+47°	CNC
Mo 04.04.2011 00:00	(10) Hygiea	15h37'24.6" -24°13'57.7"		2.7812	1.9767	9.9+	136°	00:41	04:10	+12°	07:39	04:09	+12°	SCO
Mo 04.04.2011 00:00	(11) Parthenope	13h 8' 7.8" + 0°23'31.3"		2.5785	1.5835	9.9+	173°	19:35	01:41	+37°	07:42	01:40	+37°	VIR
Mo 04.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h19'45.9" + 3°44'31.3"		2.2864	1.3380	9.5-	156°	17:29	23:49	+40°	06:12	23:48	+40°	LEO
<input type="button" value="Drucken"/>		<input type="button" value="Speichern"/>		<input type="button" value="im Excel-Format speichern"/>		<input type="button" value="Schließen"/>								

Nach Anzeige der Ephemeride kann man die Grenzgröße verändern und durch Anklicken von *neu berechnen* eine erneute Berechnung starten.

Kleinplanetenephemeride für den Zeitraum 1. 4.2011 - 30. 4.2011 bis zu einer Helligkeit von 9.0 mag., aufsteigend sortiert nach Helligkeit														
Grenzgröße <input type="text" value="9.0"/> <input type="button" value="neu berechnen"/>														
Datum	Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt	T0ptH	Stb.
Fr 01.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 4'11.8" -19° 4'29.4"		2.1625	2.2608	7.6+	72°	04:40	08:49	+17°	12:56	05:05	+ 3°	CAP
Sa 02.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 5'56.7" -19° 1'12.0"		2.1629	2.2501	7.6+	72°	04:38	08:47	+17°	12:54	05:02	+ 3°	CAP
So 03.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 7'40.9" -18°57'53.7"		2.1632	2.2394	7.6+	73°	04:35	08:44	+17°	12:52	04:59	+ 3°	CAP
Mo 04.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 9'24.3" -18°54'34.7"		2.1635	2.2287	7.6+	73°	04:33	08:42	+18°	12:51	04:56	+ 3°	CAP
Di 05.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h11' 7.1" -18°51'15.2"		2.1639	2.2180	7.6+	74°	04:30	08:40	+18°	12:49	04:53	+ 3°	CAP
Mi 06.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h12'49.1" -18°47'55.3"		2.1642	2.2072	7.6+	74°	04:27	08:38	+18°	12:47	04:50	+ 3°	CAP
Do 07.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h14'30.4" -18°44'35.1"		2.1646	2.1964	7.6+	75°	04:25	08:35	+18°	12:45	04:47	+ 3°	CAP
Fr 08.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h16'11.0" -18°41'14.8"		2.1650	2.1856	7.5+	76°	04:22	08:33	+18°	12:43	04:44	+ 3°	CAP
Sa 09.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h17'50.8" -18°37'54.5"		2.1653	2.1747	7.5+	76°	04:19	08:31	+18°	12:41	04:41	+ 3°	CAP
So 10.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h19'29.9" -18°34'34.4"		2.1657	2.1638	7.5+	77°	04:17	08:29	+18°	12:39	04:38	+ 3°	CAP
Mo 11.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h21' 8.1" -18°31'14.6"		2.1661	2.1529	7.5+	77°	04:14	08:26	+18°	12:37	04:35	+ 3°	CAP
Di 12.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h22'45.7" -18°27'55.3"		2.1665	2.1420	7.5+	78°	04:11	08:24	+18°	12:35	04:31	+ 2°	CAP
Mi 13.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h24'22.4" -18°24'36.5"		2.1669	2.1311	7.5+	79°	04:09	08:22	+18°	12:33	04:28	+ 2°	CAP
Do 14.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h25'58.3" -18°21'18.5"		2.1673	2.1201	7.5+	79°	04:06	08:19	+18°	12:31	04:25	+ 2°	CAP
<input type="button" value="Drucken"/>		<input type="button" value="Speichern"/>		<input type="button" value="im Excel-Format speichern"/>		<input type="button" value="Schließen"/>								

Physische Ephemeriden des laufenden Monats

Hier kann man eine physische Planetenephemeride für den aktuell laufenden Monat berechnen. Die Auswahl des Planeten erfolgt über ein Untermenü.



Physische Saturnephemeride für April 2011

Datum	PosWinkel	B	B'	a	b	Durchm	ZM1	ZM3
Fr 1. 4. 2011 0:00	357.04"	8.77"	8.88"	43.6"	6.6"	19.2"	353.2"	278.6"
Sa 2. 4. 2011 0:00	357.03"	8.74"	8.89"	43.6"	6.6"	19.2"	117.6"	9.5"
So 3. 4. 2011 0:00	357.02"	8.70"	8.90"	43.6"	6.6"	19.2"	242.0"	100.4"
Mo 4. 4. 2011 0:00	357.02"	8.67"	8.92"	43.6"	6.6"	19.2"	6.4"	191.3"
Di 5. 4. 2011 0:00	357.01"	8.63"	8.93"	43.6"	6.5"	19.2"	130.8"	282.2"
Mi 6. 4. 2011 0:00	357.00"	8.60"	8.95"	43.6"	6.5"	19.2"	255.2"	13.1"
Do 7. 4. 2011 0:00	357.00"	8.57"	8.96"	43.6"	6.5"	19.2"	19.6"	103.9"
Fr 8. 4. 2011 0:00	356.99"	8.53"	8.97"	43.6"	6.5"	19.2"	143.9"	194.8"
Sa 9. 4. 2011 0:00	356.98"	8.50"	8.99"	43.6"	6.4"	19.2"	268.3"	285.7"
So 10. 4. 2011 0:00	356.98"	8.47"	9.00"	43.5"	6.4"	19.2"	32.7"	16.6"
Mo 11. 4. 2011 0:00	356.97"	8.43"	9.02"	43.5"	6.4"	19.2"	157.1"	107.5"
Di 12. 4. 2011 0:00	356.96"	8.40"	9.03"	43.5"	6.4"	19.2"	281.5"	198.4"
Mi 13. 4. 2011 0:00	356.95"	8.37"	9.04"	43.5"	6.3"	19.2"	45.9"	289.3"
Do 14. 4. 2011 0:00	356.95"	8.33"	9.06"	43.5"	6.3"	19.2"	170.3"	20.2"
Fr 15. 4. 2011 0:00	356.94"	8.30"	9.07"	43.5"	6.3"	19.2"	294.7"	111.1"
Sa 16. 4. 2011 0:00	356.93"	8.27"	9.09"	43.5"	6.3"	19.2"	59.1"	202.0"
So 17. 4. 2011 0:00	356.93"	8.24"	9.10"	43.4"	6.2"	19.2"	183.5"	292.8"
Mo 18. 4. 2011 0:00	356.92"	8.21"	9.11"	43.4"	6.2"	19.1"	307.9"	23.7"
Di 19. 4. 2011 0:00	356.91"	8.18"	9.13"	43.4"	6.2"	19.1"	72.3"	114.6"
Mi 20. 4. 2011 0:00	356.91"	8.14"	9.14"	43.4"	6.1"	19.1"	196.7"	205.5"
Do 21. 4. 2011 0:00	356.90"	8.11"	9.16"	43.4"	6.1"	19.1"	321.1"	296.4"
Fr 22. 4. 2011 0:00	356.90"	8.08"	9.17"	43.3"	6.1"	19.1"	85.5"	27.3"
Sa 23. 4. 2011 0:00	356.89"	8.05"	9.18"	43.3"	6.1"	19.1"	209.9"	118.2"
So 24. 4. 2011 0:00	356.88"	8.02"	9.20"	43.3"	6.0"	19.1"	334.3"	209.1"
Mo 25. 4. 2011 0:00	356.88"	8.00"	9.21"	43.2"	6.0"	19.1"	98.6"	300.0"
Di 26. 4. 2011 0:00	356.87"	7.97"	9.23"	43.2"	6.0"	19.0"	223.0"	30.9"
Mi 27. 4. 2011 0:00	356.86"	7.94"	9.24"	43.2"	6.0"	19.0"	347.4"	121.7"
Do 28. 4. 2011 0:00	356.86"	7.91"	9.25"	43.1"	5.9"	19.0"	111.8"	212.6"
Fr 29. 4. 2011 0:00	356.85"	7.88"	9.27"	43.1"	5.9"	19.0"	236.2"	303.5"

drucken speichern im Excel-Format speichern schließen

Planetenmonde

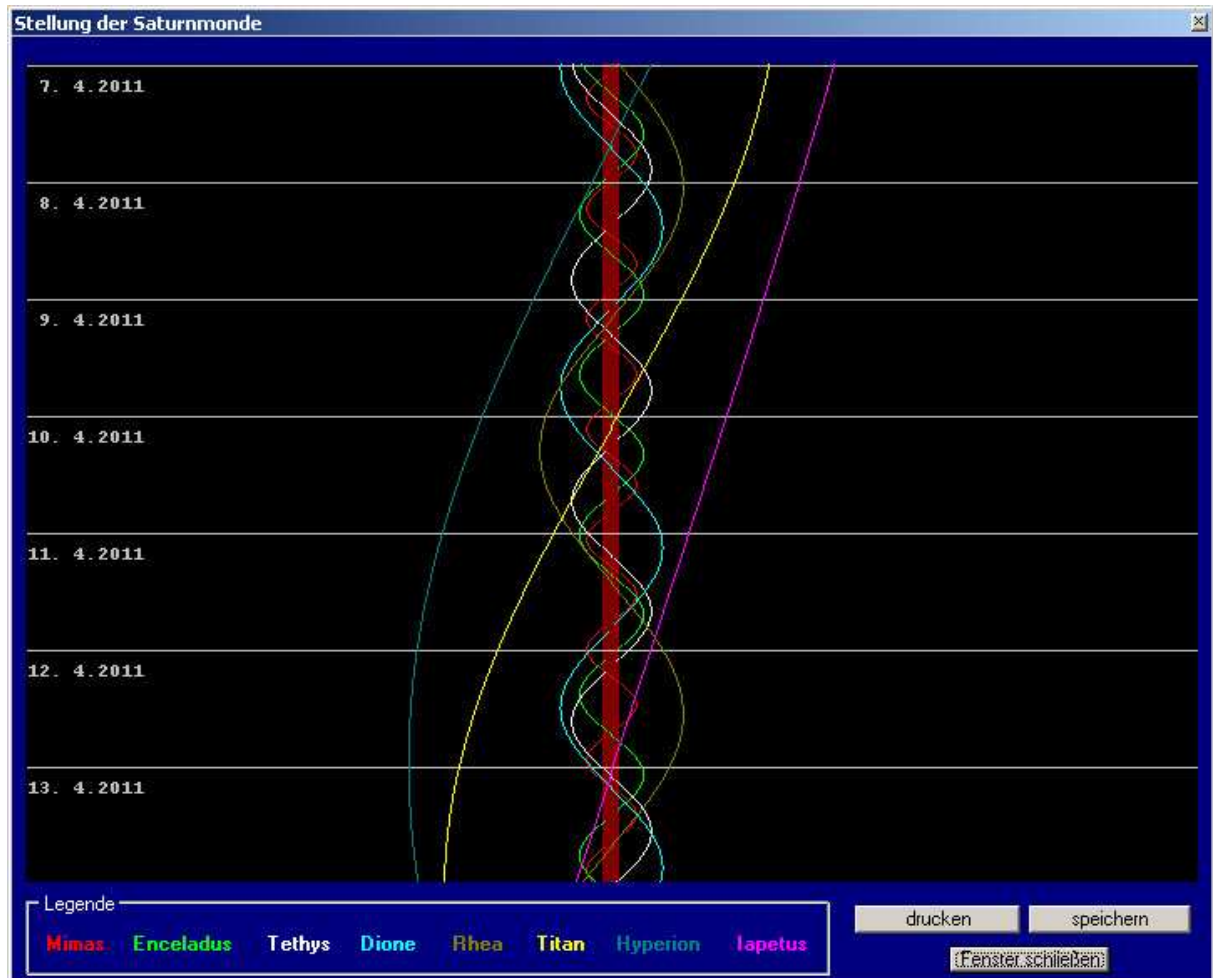
Über diesen Menüpunkt kann man eine Anzeige der Planetenmonde, Planetenmondbewegungen oder eine Auflistung von Planetenmondereignissen erzeugen. Die Auswahl erfolgt auch hier durch ein Untermenü.

Planetenmonde	Marsmondanzeige Marsmondbewegung heute Marsmondbewegung 7tägig
Transitzeiten GRF heute Transitzeiten GRF 7tägig	
Besondere Ereignisse heute Besondere Ereignisse im laufenden Monat	Jupitermondanzeige Jupitermondbewegung heute Jupitermondbewegung 7tägig Jupitermondereignisse heute Jupitermondereignisse 7tägig
Sonnenfinsternis im laufenden Monat Mondphasen und -finsternis im laufenden Monat Mondphasendiagramm des laufenden Monats	
Kometen Kometen-Konjunktionen heute Kometen-Konjunktionen im laufenden Monat	Saturnmondanzeige Saturnmondbewegung heute Saturnmondbewegung 7tägig Saturnmondereignisse heute Saturnmondereignisse 7tägig
Kleinplaneten Favorisierte Kleinplaneten heute NEO-Alarm-Liste Kleinplaneten-Konjunktionen heute (Favoritenliste)	Uranusmondanzeige Uranusmondbewegung heute Uranusmondbewegung 7tägig

Hier einige Beispiele:



Anleitung Skygazer's Almanac für Windows



Saturnmondereignisse am 07.04.2011

Do	07.04.2011	00:09	MESZ	Mimas	DA
Do	07.04.2011	00:14	MESZ	Mimas	BA
Do	07.04.2011	02:23	MESZ	Mimas	BE
Do	07.04.2011	02:24	MESZ	Mimas	DE
Do	07.04.2011	22:45	MESZ	Mimas	DA
Do	07.04.2011	22:51	MESZ	Mimas	BA
Do	07.04.2011	23:38	MESZ	Enceladus	BE

Legende:
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine optimale Beobachtbarkeit in über 10" Höhe
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine optimale Beobachtbarkeit in unter 10" Höhe
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Unbeobachtbarkeit des Ereignisses

DA = Durchgang Anfang
DE = Durchgang Ende
BA = Bedeckung Anfang
BE = Bedeckung Ende
VA = Verfinsterung Anfang

Drucken Speichern Speichern im Excel-Format Schließen

Transitzeiten GRF heute

Transitzeiten GRF heute zeigt die Transitzeiten des großen roten Flecks (GRF) auf dem Jupiter für den aktuellen Tag:



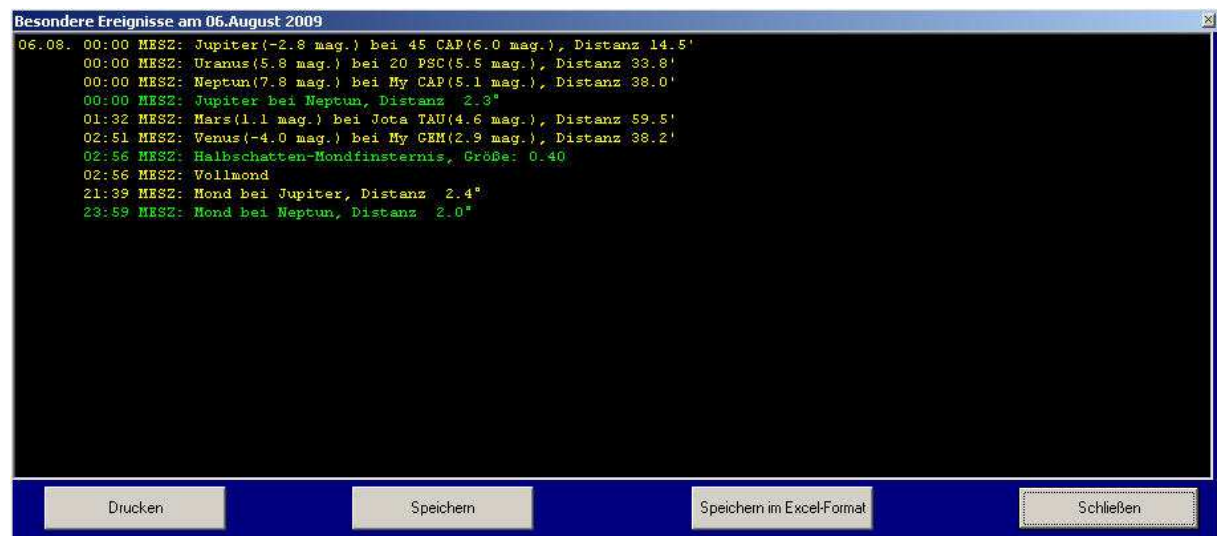
Transitzeiten GRF 7tägig

Transitzeiten GRF 7tägig zeigt die Transitzeiten des großen roten Flecks (GRF) auf dem Jupiter für die nächsten 7 Tage:



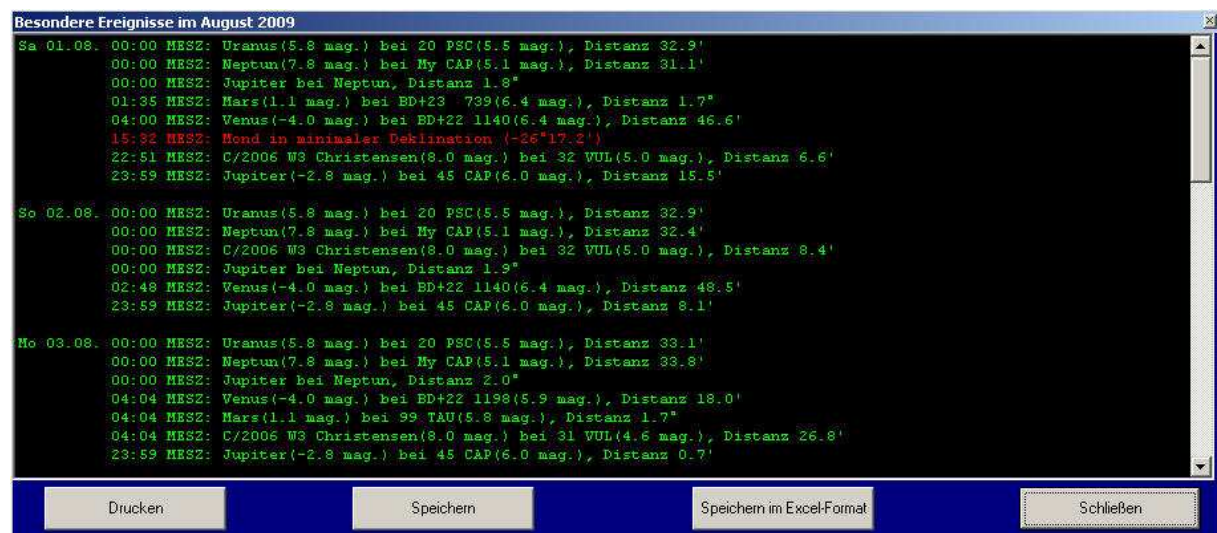
Besondere Ereignisse heute

Besondere Ereignisse heute listet alle erwähnenswerten Ereignisse des aktuellen Tages auf. Die Steuerung dieser Liste erfolgt über das Menü *Einstellungen* -> *Programmparameter*.



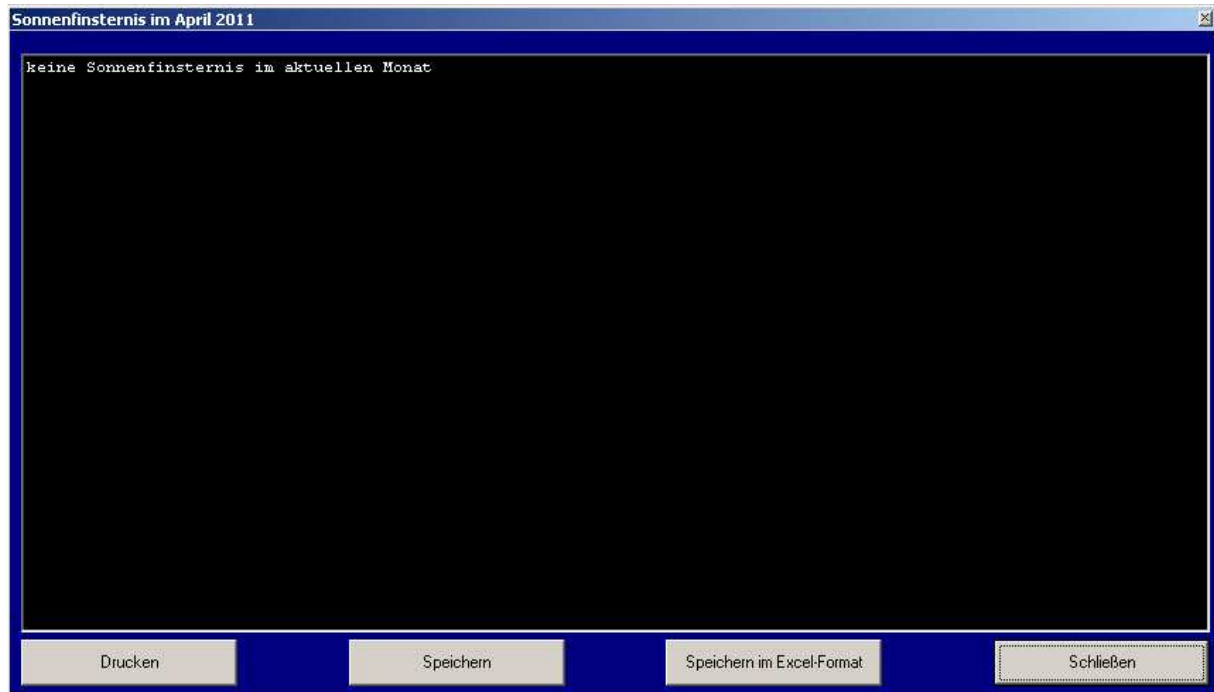
Besondere Ereignisse im laufenden Monat

Besondere Ereignisse im laufenden Monat heute listet alle erwähnenswerte Ereignisse des aktuellen Monats auf. Die Steuerung dieser Liste erfolgt über das Menü *Einstellungen* -> *Programmparameter*.



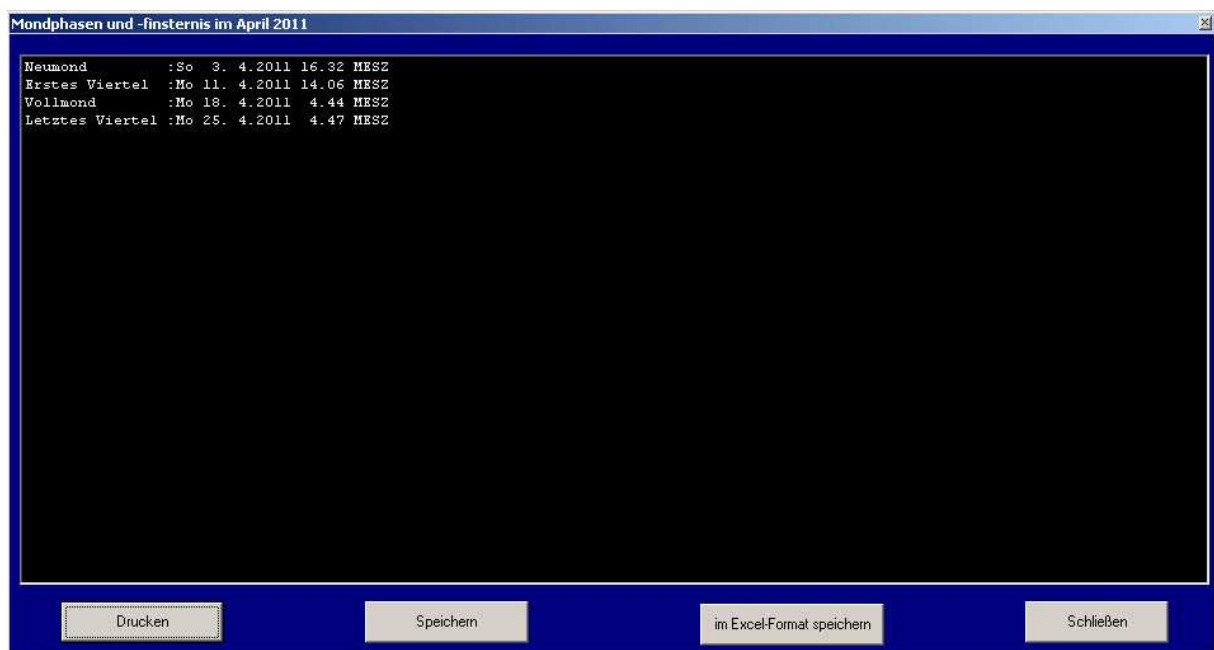
Sonnenfinsternis im laufenden Monat

Der Menüpunkt *Sonnenfinsternis im laufenden Monat* listet alle Sonnenfinsternisse des aktuell laufenden Monats auf.



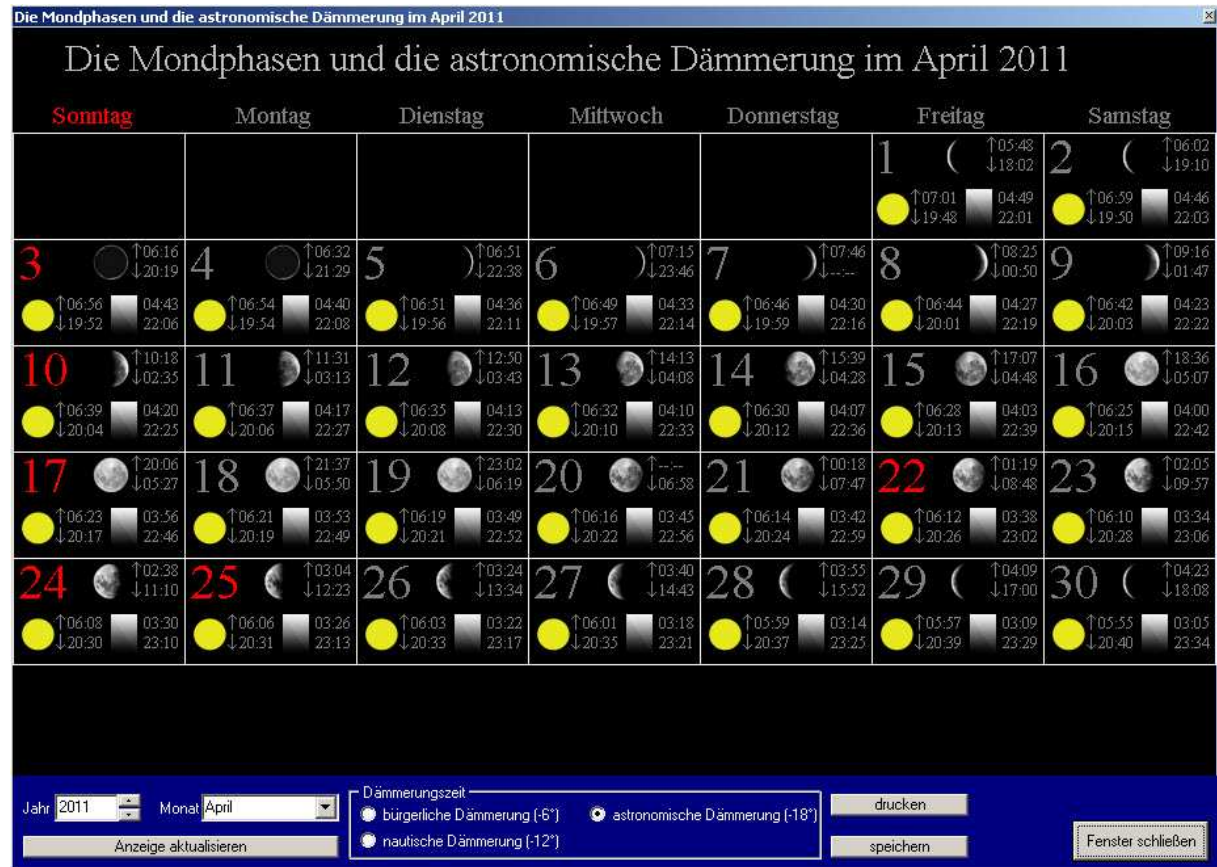
Mondphasen und –finsternis im laufenden Monat

Dieser Menüpunkt listet die Mondphasen und die Zeiten einer eventuellen Mondfinsternis im laufenden Monat auf.



Mondphasendiagramm des laufenden Monats

Der Menüpunkt zeigt eine Grafik der Mondphasen, sowie der Mond- und Sonnenauf- und untergänge und der Dämmerungszeiten für den aktuell laufenden Monat.



Das Diagramm kann ausgedruckt werden. Weiterhin kann man die Dämmerungszeit und/oder einen anderen Monat auswählen. Zur Neuberechnung klickt man dann auf *Anzeige aktualisieren*.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Kometen

Dieser Menüpunkt berechnet eine Ephemeride für alle dem Programm bekannten Kometen zum aktuellen Datum. Die Auswahl der zu berücksichtigenden Kometen erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Programmparameter*. Dort definiert man z.B. die Grenzgröße, die maximale Sonnenhöhe und ob nur am Standort beobachtbare Kometen berücksichtigt werden sollen.

Aktuelle in Hamburg sichtbare Kometen am 7. April 2011, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kometen anzeigen bis zu einer Helligkeit von m

Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entferng.	Hell	Azim	Höhe	Elong	Aufg.	Kulm.	KHsh	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb.
P/2010 V1 Ikeya-Murakami	17h30'	6.2"	-33°51'14.6"	1.6249 aE	2.2186 aE	12.5-	139°	-66°	113°	04:12	05:51 + 3°	07:25	04:47 + 2°		SCO
C/2006 S3 LONEOS	20h30'	6.5"	- 5°24'31.4"	6.1314 aE	5.8536 aE	13.6+	109°	-20°	69°	03:20	08:50 +31°	14:17	04:47 +12°		AQR
C/2010 X1 Elenin	11h 3' 9.9"	+ 4°28'19.6"	1.8886 aE	2.7875 aE	13.8+	258°	- 3°	148°	16:56	23:21 +41°	05:46	23:20 +41°			LEO
P/2010 H2 Vales	18h53'32.2"	-28°26'23.8"	3.2515 aE	3.4918 aE	14.0+	116°	-52°	95°	04:22	07:14 + 8°	10:01	04:47 + 2°			SGR

Anzeigen Speichern Speichern im Excel-Format Drucken Schließen

Kometenkonjunktionen heute

Kometenkonjunktionen heute zeigt alle heutigen Begegnungen von Kometen mit anderen Kometen, Deep Sky Objekten, Sternen, Kleinplaneten und Planeten. Die Auswahl der zu berücksichtigenden Objekte erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Programmparameter*

Kometen-Konjunktionen am 07. April 2011, Grenzgröße 14.0 mag.

Datum	Dist. Komet	Hell Objekt	Typ	Hell Größe
07.04.2011 04:47 13.7' P/2010 V1 Ikeya-Murakami	13.7' NGC 3509	13.8	Stern	13.8
04:47 26.8' C/2010 X1 Elenin	13.8 NGC 3509	13.8	Galaxie	13.8 1.8'

Legende:
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Deep Sky Objekt
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Stern
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Unbeobachtbarkeit des Ereignisses
Datum = Berechnungsdatum und -Uhrzeit
Dist. = Distanz zwischen dem Kometen und dem Objekt
Komet = Betroffener Komet
Hell = Helligkeit des Kometen zum Ereignis
Objekt = Objekt zur Kometenkonjunktion
Typ = Typ des Objektes
Hell = Helligkeit Objektes zum Ereignis
Größe = Größe (Durchmesser) des Objektes (bei Deep Sky Objekten)

Drucken Speichern als HTML speichern im Excel-Format speichern Schließen

Kometenkonjunktionen im laufenden Monat

Kometenkonjunktionen im laufenden Monat zeigt alle Begegnungen von Kometen mit anderen Kometen, Deep Sky Objekten, Sternen, Kleinplaneten und Planeten für den gesamten aktuell laufenden Monat. Die Auswahl der zu berücksichtigten Objekte erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Programmparameter*

Kometen-Konjunktionen im April 2011, Grenzgröße 14.0 mag.					
Datum	Dist. Komet	Hell Objekt	Typ	Hell Größe	
07.04.2011 04:47 26.8'	C/2010 X1 Elenin	13.8 NGC 3509	Galaxie	13.8 1.8'	
08.04.2011 04:34 24.9'	C/2010 X1 Elenin	13.8 NGC 3509	Galaxie	13.8 1.8'	
14.04.2011 05:41 27.0'	C/2010 X1 Elenin	13.8 NGC 3509	Galaxie	13.8 1.8'	
17.04.2011 22:26 8.8'	C/2010 X1 Elenin	13.6 NGC 3423	Galaxie	11.6 3.9'	
24.04.2011 03:23 10.4'	C/2010 X1 Elenin	13.8 NGC 3509	Galaxie	13.8 1.8'	
25.04.2011 00:23 14.0'	C/2010 X1 Elenin	13.4 NGC 3362	Galaxie	13.5 1.4'	
25.04.2011 00:44 14.0'	C/2010 X1 Elenin	13.4 NGC 3362	Galaxie	13.5 1.4'	
25.04.2011 00:00 13.8'	C/2010 X1 Elenin	13.4 NGC 3356	Galaxie	13.7 1.7'	
25.04.2011 04:25 8.8'	C/2010 X1 Elenin	13.8 NGC 3509	Galaxie	13.8 1.8'	
26.04.2011 04:11 10.4'	C/2010 X1 Elenin	13.8 NGC 3509	Galaxie	13.8 1.8'	

Legende:
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Deep Sky Objekt
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Stern
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Unbeobachtbarkeit des Ereignisses
Datum = Berechnungsdatum und -Uhrzeit
Dist. = Distanz zwischen dem Kometen und dem Objekt
Komet = Betroffener Komet
Hell = Helligkeit des Kometen zum Ereignis
Objekt = Objekt zur Kometenkonjunktion

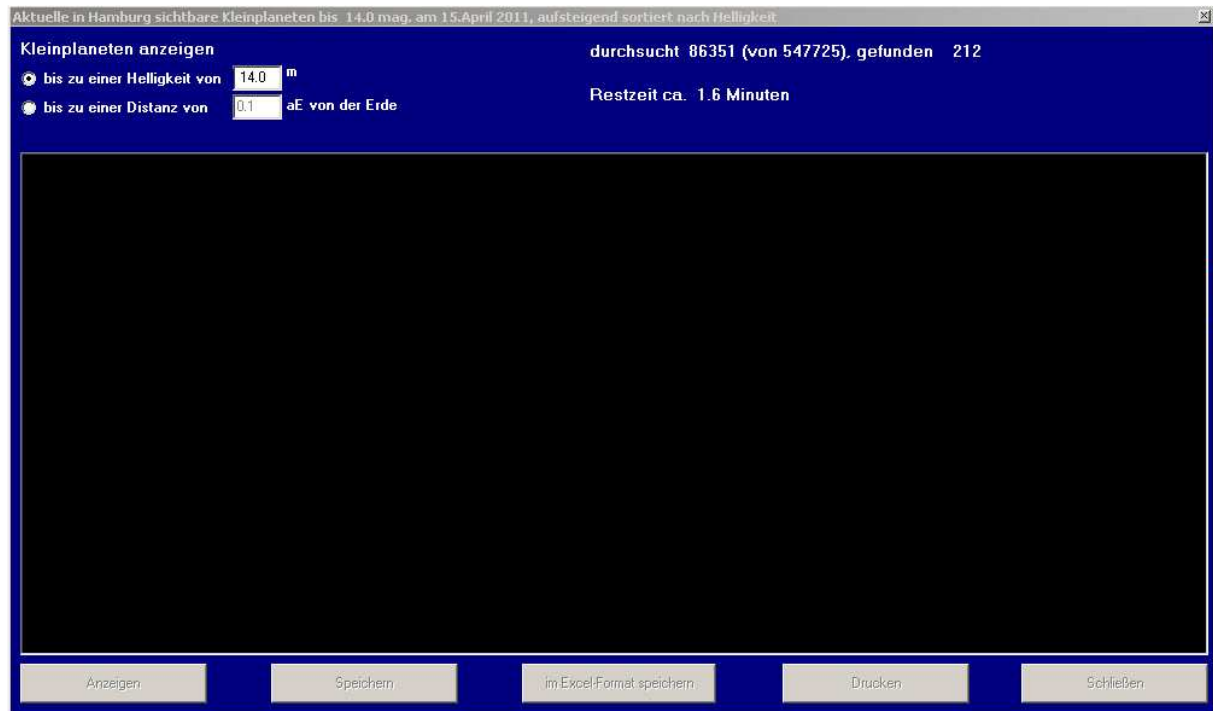
Drucken Speichern als HTML speichern im Excel-Format speichern Schließen

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Kleinplaneten

Unter dem Menüpunkt *Kleinplaneten* kann man sich alle aktuellen Kleinplaneten bis zu einer vorgegebenen Helligkeit oder Erddistanz anzeigen lassen. Die Anzeige wird durch Anklicken von *Anzeigen* erzeugt, beim Erstaufwurf startet die Berechnung sofort. Die erhaltene Liste kann auch gedruckt oder gespeichert werden.

Achtung: Diese Funktion läuft u.U. mehrere Minuten, kann aber jederzeit abgebrochen werden! Die ungefähre Restzeit der Berechnung wird angezeigt.



Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entfernung	Helligkeit	Azim	Höhe	Elong	Aufg.	Kulm.	KHö	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb.
(4) Vesta	20h28'13.0"	-18°16'40.0"	2.1046 aE	2.1678 aE	7.5/	27°	+14°	80°	04:03 08:17	+18°	12:26 04:22	+2°	CAP		
(10) Hygiea	15h39'25.9"	-24° 7'34.2"	1.8785 aE	2.7785 aE	9.7/	84°	-26°	148°	23:47 03:23	+12°	06:49 03:22	+12°	LIE		
(3) Juno	11h 7'43.1"	+ 8°22'44.8"	2.0209 aE	2.8612 aE	9.7/	166°	-27°	140°	16:07 22:54	+45°	05:40 22:53	+45°	LEO		
(20) Massalia	11h14' 6.9"	+ 4°26' 6.9"	1.4236 aE	2.3042 aE	9.8/	164°	-31°	143°	16:35 23:00	+41°	05:25 22:59	+41°	LEO		
(51) Nemausa	13h28'54.9"	- 0°31'11.4"	1.2213 aE	2.2174 aE	9.9/	126°	-24°	171°	19:16 01:19	+36°	07:12 01:18	+36°	VIR		
(11) Parthenope	12h57'59.8"	+ 1°32'43.9"	1.5834 aE	2.5681 aE	10.0/	135°	-26°	166°	18:34 00:49	+38°	06:52 00:48	+38°	VIR		
(7) Iris	8h12'50.8"	+13°48'15.2"	2.0289 aE	2.3767 aE	10.1/	212°	-17°	97°	12:42 20:00	+50°	03:17 22:21	+41°	CNC		
(6) Hebe	4h 6'14.3"	+11° 4'24.0"	2.8107 aE	2.1111 aE	10.4/	266°	+11°	38°	09:52 15:54	+49°	22:52 22:21	+ 5°	TAU		
(2) Pallas	20h16'52.7"	+12°11'35.8"	3.4433 aE	3.3656 aE	10.4/	42°	+42°	77°	00:59 08:06	+49°	15:10 04:22	+30°	DEL		
(44) Hyas	9h22'13.0"	+18°10'48.5"	1.5651 aE	2.1566 aE	10.5/	194°	-17°	112°	13:23 21:09	+55°	04:54 22:21	+52°	LEO		
(18) Melpomene	11h36' 6.7"	+11° 7'16.8"	1.8891 aE	2.7675 aE	10.7/	159°	-23°	144°	16:20 23:22	+48°	06:24 23:21	+48°	VIR		
(52) Europa	12h25'51.4"	+ 7°41'46.2"	2.0489 aE	2.9938 aE	10.8/	145°	-23°	156°	17:29 00:16	+44°	06:54 00:15	+44°	VIR		
(8) Flora	3h50'44.2"	+17°39'48.8"	2.6581 aE	1.9183 aE	10.8/	265°	+18°	35°	07:56 15:39	+54°	23:17 22:21	+ 8°	TAU		
(354) Eleonora	16h55'42.7"	+ 2°52'27.8"	2.0238 aE	2.7550 aE	10.8/	84°	+ 8°	128°	22:24 04:45	+39°	10:57 04:22	+39°	OPH		
(23) Thalia	8h41' 0.9"	+31°28'21.1"	1.6331 aE	2.0500 aE	10.8/	201°	- 2°	99°	10:44 20:28	+68°	06:11 22:21	+60°	CNC		
(19) Fortuna	12h52'56.3"	- 6°15'46.1"	1.8171 aE	2.8098 aE	11.0/	132°	-33°	170°	19:12 00:43	+30°	06:05 00:42	+30°	VIR		
(196) Philomela	12h55'51.0"	+ 3°40'47.3"	2.1230 aE	3.0993 aE	11.1/	136°	-24°	164°	18:20 00:46	+40°	07:02 00:45	+40°	VIR		
(532) Herculina	20h22' 4.5"	-17°52'49.9"	2.7204 aE	2.7533 aE	11.1/	28°	+14°	81°	03:54 08:11	+19°	12:23 04:22	+ 3°	CAP		
(43) Ariadne	18h21'19.4"	-25° 5'35.1"	1.2901 aE	1.8860 aE	11.2/	51°	- 4°	110°	02:48 06:10	+11°	09:29 04:22	+ 8°	SCR		
(139) Juewa	11h 3' 3.3"	+ 6°26' 8.0"	1.4473 aE	2.3044 aE	11.3/	167°	-29°	140°	16:13 22:49	+43°	05:25 22:48	+43°	LEO		
(287) Nephthys	15h27'48.1"	- 1°53' 8.5"	1.3855 aE	2.3106 aE	11.5/	99°	- 9°	150°	21:22 03:18	+34°	09:03 03:17	+34°	SCR		
(85) Io	14h45'37.0"	-11°38'28.8"	1.7593 aE	2.7304 aE	11.5/	102°	-23°	162°	21:35 02:36	+25°	07:27 02:35	+25°	LIE		
(471) Papagena	3h35'41.8"	+16°12'36.3"	3.0747 aE	2.2717 aE	11.5/	269°	+19°	31°	07:51 15:24	+53°	22:52 22:21	+ 5°	TAU		
(16) Psyche	5h45' 6.2"	+21°24'31.2"	3.1826 aE	2.8472 aE	11.6/	240°	+ 5°	62°	09:24 17:33	+58°	01:40 22:21	+27°	ORI		
(345) Teridina	12h59'20.0"	-10° 9'54.2"	1.3852 aE	2.3825 aE	11.7/	128°	-36°	172°	19:40 00:50	+26°	05:49 00:49	+26°	VIR		
(21) Lutetia	18h53'56.2"	-22°35'40.2"	1.8326 aE	2.2707 aE	11.7/	46°	+ 2°	102°	03:00 06:43	+14°	10:21 04:22	+ 8°	SCR		
(28) Bellona	7h45'25.8"	+20°22' 2.2"	2.1454 aE	2.3640 aE	11.8/	216°	- 9°	90°	11:32 19:33	+57°	03:33 22:21	+44°	GEM		
(111) Ate	14h44'22.5"	-24° 1' 9.0"	1.6829 aE	2.6380 aE	11.8/	93°	-33°	158°	22:57 02:34	+12°	06:01 02:33	+12°	LIE		
(89) Julia	8h59'29.0"	+ 9°29'30.6"	2.4781 aE	2.3679 aE	11.9/	201°	-25°	110°	13:54 20:46	+46°	03:39 22:21	+42°	CNC		

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Favorisierte Kleinplaneten heute

Unter dem Menüpunkt *Favorisierte Kleinplaneten heute* kann man sich die favorisierten Kleinplaneten anzeigen lassen. Die Steuerung der Liste der favorisierten Kleinplaneten geschieht über *Einstellungen -> Favoritenliste der Kleinplaneten*.

Favorisierte in Hamburg sichtbare Kleinplaneten am 15. April 2011, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entferng.	Hell	Azim	Höhe	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TOpt.	TOptH	Stb	
(4) Vesta	20h28'13.0"	-18°16'40.0"	2.1046	aE	2.1678	aE	7.5/	27°	+14°	80°	04:03	08:17	+18°	12:26	04:22 + 2°	CAP
(10) Hygiea	15h33'25.9"	-24° 7'34.2"	1.8785	aE	2.7785	aE	9.7/	84°	-26°	148°	23:47	03:23	+12°	06:49	03:22 +12°	LIE
(3) Juno	11h 7'43.1"	+ 8°22'44.8"	2.0209	aE	2.8612	aE	9.7\	166°	-27°	140°	16:07	22:54	+45°	05:40	22:53 +45°	LEO
(20) Massalia	11h14' 6.9"	+ 4°26' 6.9"	1.4236	aE	2.3042	aE	9.8\	164°	-31°	143°	16:35	23:00	+41°	05:25	22:59 +41°	LEO
(51) Nemausa	13h28'54.9"	- 0°31'11.4"	1.2213	aE	2.2174	aE	9.9\	126°	-24°	171°	19:16	01:19	+36°	07:12	01:18 +36°	VIR
(11) Parthenope	12h57'59.8"	+ 1°32'43.9"	1.5834	aE	2.5681	aE	10.0\	135°	-26°	166°	18:34	00:49	+38°	06:52	00:48 +38°	VIR
(7) Iris	8h12'50.8"	+13°48'15.2"	2.0289	aE	2.3767	aE	10.1\	212°	-17°	97°	12:42	20:00	+50°	03:17	22:21 +41°	CNC

speichern

speichern im Excel-Format

drucken

Schließen

NEO Alarm-Liste

Mit dieser Funktion kann man eine Liste von Kleinplaneten erzeugen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums eine vom Benutzer definierte Mindestentfernung von der Erde unterschreiten. Diese Auswahl lässt sich noch weiter einschränken, z.B. auf einen Helligkeitsgrenzwert, eine Mindesthöhe über dem Horizont oder die Sichtbarkeit am Beobachtungsort.

Mit einem Klick auf *Suche starten* wird die Berechnung gestartet. Die Berechnung dauert recht lange, besonders bei einem längeren Berechnungszeitraum!

NEO-Alarm-Liste

Suchparameter

Startdatum: 15 April 2011 heute Kalender
 Enddatum: 15 April 2011 heute Kalender

maximale Entfernung von der Erde: 0.1 aE Grenzgröße: 20.0 m

☒ Nur vom Standort aus beobachtbare NEOs berücksichtigen

Parameter für den Standort

maximale Sonnenhöhe: -16 ° minimale Höhe des NEO: 10 °

Ausgabe sortieren nach

☒ Helligkeit ☐ Entfernung Suche starten

Datum	Zeit	Kleinplanet	Hell	Distanz
15.04.11	23:30	2011 FM51	17.6	0.06348 aE (24.70298 LD)
15.04.11	00:00	2003 FF5	19.7	0.06318 aE (24.58864 LD)

Legende:
 Bedeutung der Zeilenfarben:
 gut beobachtbar
 horizontnah oder in der Dämmerung beobachtbar
 unbeobachtbar

Datum = Berechnungsdatum
 Zeit = Zeitpunkt der größten Erdnähe
 Kleinplanet = betroffener Kleinplanet
 Hell = Helligkeit des Kleinplaneten
 Distanz = Entfernung des Kleinplaneten
 (aE = astronomische Einheiten)
 (LD = Mondentfernung)

Liste drucken in Favoritenliste übertragen
 Liste speichern im Excel-Format speichern zur Favoritenliste machen
 Fenster schließen

Durch einen Rechtsklick auf eine Ergebniszeile kann man weitere Funktionen auslösen:

Ephemeride zum Berechnungszeitpunkt
 Ephemeride für +/- 3 Tage um Berechnungszeitpunkt
 Ephemeride für +/- 7 Tage um Berechnungszeitpunkt

Aufsuchkarte zum Berechnungszeitpunkt
 Aufsuchkarte für +/- 3 Tage um Berechnungszeitpunkt
 Aufsuchkarte für +/- 7 Tage um Berechnungszeitpunkt

Achtung: Die Aufsuchkarten können nicht für die Programme Guide und Cartes du Ciel verwendet werden!

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Ephemeride zum Berechnungszeitpunkt z.B. liefert eine stundenweise Ephemeride:

Ephemeride für den Kleinplaneten 2011 EM51

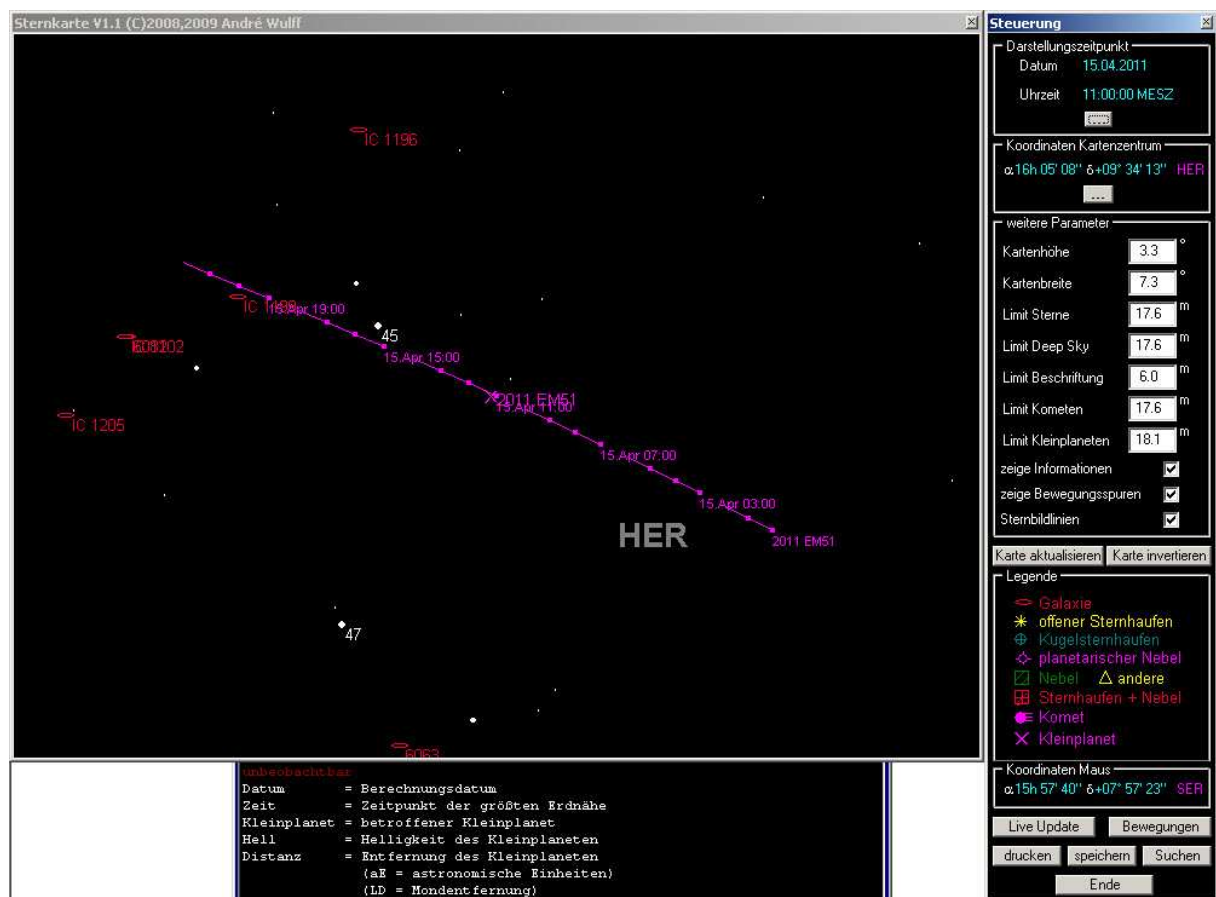
Grenzgröße neu berechnen

HeaderLabel

Datum	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entferng.	Hell	Azim	Höhe	Elong	Sternb.	beobachtbar
Fr 15. 4.2011 0:00	15h59'11.7"	+ 8°58'14.0"	1.0546 aE	0.0674 aE	17.6	292°	+26°	139°	SER	ja
Fr 15. 4.2011 1:00	15h59'43.2"	+ 9° 1'29.9"	1.0544 aE	0.0673 aE	17.6	307°	+34°	139°	SER	ja
Fr 15. 4.2011 2:00	16h 0'14.7"	+ 9° 4'45.9"	1.0542 aE	0.0671 aE	17.6	324°	+40°	138°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 3:00	16h 0'46.2"	+ 9° 8' 2.0"	1.0540 aE	0.0669 aE	17.6	343°	+44°	138°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 4:00	16h 1'17.7"	+ 9°11'18.1"	1.0537 aE	0.0667 aE	17.6	4°	+46°	138°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 5:00	16h 1'49.4"	+ 9°14'34.1"	1.0535 aE	0.0665 aE	17.6	24°	+43°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 6:00	16h 2'21.4"	+ 9°17'50.0"	1.0533 aE	0.0664 aE	17.6	49°	+39°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 7:00	16h 2'53.0"	+ 9°21' 5.9"	1.0531 aE	0.0662 aE	17.6	69°	+32°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 8:00	16h 3'26.6"	+ 9°24'21.9"	1.0529 aE	0.0661 aE	17.6	73°	+24°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 9:00	16h 3'59.9"	+ 9°27'38.3"	1.0527 aE	0.0659 aE	17.6	85°	+15°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 10:00	16h 4'33.6"	+ 9°30'55.1"	1.0525 aE	0.0657 aE	17.6	97°	+ 6°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 11:00	16h 5' 8.0"	+ 9°34'12.7"	1.0523 aE	0.0655 aE	17.6	109°	- 2°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 12:00	16h 5'42.9"	+ 9°37'31.3"	1.0521 aE	0.0654 aE	17.6	122°	-10°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 13:00	16h 6'16.2"	+ 9°40'51.1"	1.0519 aE	0.0652 aE	17.6	135°	-17°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 14:00	16h 6'54.0"	+ 9°44'12.3"	1.0517 aE	0.0650 aE	17.6	150°	-22°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 15:00	16h 7'30.2"	+ 9°47'35.0"	1.0515 aE	0.0649 aE	17.6	165°	-26°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 16:00	16h 8' 6.6"	+ 9°50'59.3"	1.0512 aE	0.0647 aE	17.6	181°	-27°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 17:00	16h 8'43.3"	+ 9°54'25.4"	1.0510 aE	0.0645 aE	17.6	198°	-25°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 18:00	16h 9'20.0"	+ 9°57'53.1"	1.0508 aE	0.0644 aE	17.6	219°	-21°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 19:00	16h 9'56.7"	+10° 1'22.4"	1.0506 aE	0.0642 aE	17.6	237°	-15°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 20:00	16h10'33.4"	+10° 4'53.3"	1.0504 aE	0.0640 aE	17.6	240°	- 8°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 21:00	16h11' 9.9"	+10° 9'25.4"	1.0502 aE	0.0639 aE	17.6	253°	- 0°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 22:00	16h11'46.2"	+10°11'58.5"	1.0500 aE	0.0637 aE	17.6	264°	+ 9°	136°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 23:00	16h12'22.4"	+10°15'32.5"	1.0498 aE	0.0636 aE	17.6	276°	+17°	136°	HER	ja

Drucken Speichern im Excel-Format speichern Schließen

Aufsuchkarte zum Berechnungszeitpunkt z.B. liefert eine Aufsuchkarte:



Nähere Informationen zur Kartenfunktion kann man unter dem Kapitel *Hilfsprogramme* in diesem Handbuch finden.

Kleinplaneten-Konjunktionen heute (Favoritenliste)

Diese Funktion berechnet alle Begegnungen der Kleinplaneten in der Favoritenliste mit anderen Himmelskörpern zum aktuellen Datum. Die Steuerung der Liste der favorisierten Kleinplaneten geschieht über *Einstellungen -> Favoritenliste der Kleinplaneten*. Die Himmelskörper für die Begegnungen und die Bedingungen hierfür steuert man über *Einstellungen -> Programmparameter*.

Datum	Distanz	Kleinplanet	Helligkeit	Objekt	Typ	Helligkeit
04:00	18.85'	(20) Massalia	9.4	NGC 3640	Gx	11.3
04:03	29.27'	(4) Vesta	7.5	IC 1319	Gx	14.0
04:22	10.82'	(4) Vesta	7.5	IC 1319	Gx	14.0
04:22	4.17'	(11) Parthenope	10.0	NGC 4945	Gx	12.1

Legende:
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Deep Sky Objekt
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Unbeobachtbarkeit des Ereignisses
Datum = Berechnungsdatum und -Uhrzeit
Dist. = Distanz zwischen dem Kleinplaneten und dem Objekt
Kleinplanet = Betroffener Kleinplanet
Helligkeit = Helligkeit des Kleinplaneten zum Ereignis
Objekt = Objekt zur Kleinplanetenkonjunktion
Typ = Typ des Objektes
Helligkeit = Helligkeit Objektes zum Ereignis
Größe = Größe (Durchmesser) des Objektes (bei Deep Sky Objekten)

Drucken Speichern als HTML speichern im Excel-Format speichern Schließen

Kleinplaneten-Konjunktionen im laufenden Monat (Favoritenliste)

Diese Funktion berechnet alle Begegnungen der Kleinplaneten in der Favoritenliste mit anderen Himmelskörpern zum aktuell laufenden Monat. Die Steuerung der Liste der favorisierten Kleinplaneten geschieht über *Einstellungen -> Favoritenliste der Kleinplaneten*. Die Himmelskörper für die Begegnungen und die Bedingungen hierfür steuert man über *Einstellungen -> Programmparameter*.

Datum	Distanz	Kleinplanet	Helligkeit	Objekt	Typ	Helligkeit
01.04.2011 05:05	18.85'	(20) Massalia	9.4	NGC 3640	Gx	11.3
02.04.2011 00:00	20.29'	(20) Massalia	9.5	NGC 3640	Gx	11.3
03.04.2011 00:00	27.80'	(20) Massalia	9.5	NGC 3640	Gx	11.3
08.04.2011 23:59	29.40'	(20) Massalia	9.6	NGC 3604	-	12.8
09.04.2011 04:41	29.26'	(20) Massalia	9.7	NGC 3604	-	12.8
09.04.2011 23:59	26.00'	(51) Nemausa	9.9	NGC 5211	Gx	13.6
10.04.2011 00:00	29.55'	(20) Massalia	9.7	NGC 3604	-	12.8
10.04.2011 23:59	17.37'	(51) Nemausa	9.9	NGC 5211	Gx	13.6
11.04.2011 04:41	17.08'	(51) Nemausa	9.9	NGC 5211	Gx	13.6
12.04.2011 00:00	21.28'	(51) Nemausa	9.9	NGC 5211	Gx	13.6
13.04.2011 04:28	20.15'	(4) Vesta	7.5	IC 1319	Gx	14.0
14.04.2011 04:07	10.82'	(4) Vesta	7.5	IC 1319	Gx	14.0

Drucken Speichern als HTML speichern im Excel-Format speichern Schließen

Kleinplaneten-Konjunktionen heute (alle)

Diese Funktion berechnet alle Begegnungen der Kleinplaneten zum aktuellen Datum mit anderen Himmelskörpern. Dabei werden alle dem Programm bekannten Kleinplaneten berücksichtigt. Die Berechnung nimmt aus diesem Grund auch eine recht lange Zeit in Anspruch. Zunächst werden die in Frage kommenden Kleinplaneten ermittelt. Daran schließt sich eine Abfrage an, ob die Berechnung gestartet werden soll. Die Himmelskörper für die Begegnungen und die Bedingungen hierfür steuert man über *Einstellungen* -> *Programmparameter*.

Kleinplaneten-Konjunktionen am 15. April 2011, Grenzgröße 14.0 mag.					
Datum	Distanz	Kleinplanet	Hell. Objekt	Typ	Hell.
15.04.2011 00:00	11.33'	(1) Ceres	10.1 NGC 1570	Stern	9.9
15.04.2011 00:00	20.33'	(19) Fortuna	11.0 NGC 4775	Gx	11.8
15.04.2011 00:00	19.30'	(20) Pallas	10.4 NGC 1296	Stern	9.1
15.04.2011 00:00	20.32'	(40) Eos	13.7 NGC 1574	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	20.60'	(46) Hestia	13.7 NGC 1615	Gx	13.2
15.04.2011 00:00	17.77'	(52) Europa	10.8 NGC 4416	Gx	13.0
15.04.2011 00:00	20.24'	(57) Ganymed	10.4 NGC 1296	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	12.98'	(85) Io	11.5 NGC 5741	Gx	14.0
15.04.2011 00:00	20.02'	(90) Asteroid	11.5 NGC 5741	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	11.33'	(107) Juno	11.5 NGC 1574	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	8.05'	(134) Sophrosyne	12.5 NGC 5068	Gx	10.5
15.04.2011 00:00	25.41'	(142) Polana	12.8 NGC 5761	Gx	13.4
15.04.2011 00:00	19.31'	(200) Mavis	12.5 NGC 1574	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	20.24'	(270) Eos	10.7 NGC 1296	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	27.46'	(482) Petrina	13.7 NGC 3423	Gx	11.6
15.04.2011 00:00	20.30'	(485) Eos	11.5 NGC 1574	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	8.05'	(494) Eos	12.0 NGC 1574	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	11.33'	(520) Eos	10.7 NGC 1296	Stern	9.8
15.04.2011 00:00	19.31'	(1069) Planckia	13.4 NGC 5125	Gx	13.4
15.04.2011 01:00	13.74'	(234) Barbara	13.6 NGC 3853	Gx	13.4
15.04.2011 01:15	19.31'	(234) Barbara	13.6 NGC 3853	Stern	9.8
15.04.2011 01:30	20.30'	(234) Barbara	13.6 NGC 3853	Stern	9.8
15.04.2011 03:15	29.70'	(231) Vindobona	13.6 NGC 6480	-	12.0
15.04.2011 03:15	23.27'	(268) Adorea	13.8 NGC 2365	Gx	13.6
15.04.2011 03:30	8.05'	(268) Adorea	13.8 NGC 2365	Stern	9.8
15.04.2011 04:15	3.99'	(79) Euryome	12.6 (168) Sibylla	Kleinpl.	13.6
15.04.2011 04:15	27.55'	(241) Germania	13.0 (405) Thia	Kleinpl.	12.3
15.04.2011 05:15	8.05'	(241) Germania	13.0 NGC 1574	Stern	9.8

Drucken

Speichern

als HTML speichern

im Excel-Format speichern

Schließen

Meteorschauer im laufenden Monat

Der Menüpunkt *Meteorschauer des laufenden Monats* zeigt die Maxima aller im laufenden Monat aktiven wichtigeren Meteorschauer

Meteorschauer im April 2011	
23.04.2011 01:10 MESZ: Maximum der Lyriden, ZHR=18	
Legende: ZHR = Anzahl Metore, die man pro Stunde sehen würde, wenn sich der Radiant im Zenit befände und eine mondlose Nacht unter dunklem Himmel wäre	
Drucken	Speichern
im Excel-Format speichern	
Schließen	

Sternbedeckungen durch den Mond

Der Menüpunkt *Sternbedeckungen durch den Mond* dient zur Berechnung von Sternbedeckungen. Ausgewählt werden eine Grenzgröße, der verwendete Sternenkatalog, die maximale Sonnenhöhe, sowie ob nur am Beobachtungsort beobachtbare Sternbedeckungen und Planetenbedeckungen angezeigt werden sollen.

Berechnung von Sternbedeckungen

Berechnungszeitraum

Startdatum: 15 April 2011 Heute Kalender

Enddatum: 15 April 2011 Heute Kalender

Schnelleinstellungen

5 Tage 1 Woche 1 Monat

3 Monate 6 Monate 1 Jahr

Berechnungsparameter

Helligkeitslimit: 8.0^m **Rechenintensiv bei > 4 mag!**

Maximale Sonnenhöhe in Grad für optimalen Beobachtungszeitpunkt: -16

☒ Nur am Beobachtungsort sichtbare Sternbedeckungen anzeigen

Objektauswahl

☒ Sterne bis zum Helligkeitslimit

☒ Planeten (kein Helligkeitslimit)

Sternenkatalog

☒ BSC

☐ PPM

☐ Tycho

Datum Zeit B E Objekt

15.04.2011 20:07:40 BSC 15.04.2011 20:07:40 BSC

Legende:

Ein gelber Sternbedeckungszeitpunkt wird in dieser Farbe angezeigt

Eine schwer oder nicht sichtbare Sternbedeckung wird in dieser Farbe angezeigt

B = Beginn der Sternbedeckung

E = Ende der Sternbedeckung

Berechnung starten Ergebnis speichern Ergebnis drucken

Ergebnis im Excel-Format speichern Fenster schließen

Ereignisse veränderlicher Sterne heute

Dieser Menüpunkt liefert die Ereignisse veränderlicher Sterne zum aktuellen Datum. Die Parameter kann man unter *Einstellungen* -> *Programmparameter* einstellen und die dem Programm bekannten Veränderlichen kann man unter *Datei* -> *Parameter der veränderlichen Sterne bearbeiten* modifizieren.



Datum	Zeit	Ereignis	Stern	Helligkeit	Azimut	Höhe
15.04.2011	00:03	Minim.	RV UMA	11.3	259 O	79
	00:15	Minim.	SZ HYA	11.8	50 SW	15
	00:22	Minim.	RZ CEP	9.8	194 N	30
	00:26	Minim.	CQ BOO	12.0	312 SO	44
	00:30	Minim.	VZ DRA	12.2	238 NO	60
	00:59	Minim.	TW BOO	11.7	299 SO	70
	01:28	Minim.	RZ CVN	11.9	358 S	69
	01:31	Minim.	AM LEO	8.7	52 SW	36
	01:38	Minim.	CN LTR	11.8	265 O	33
	01:39	Minim.	VW PEG	10.6	216 NO	5
	01:44	Minim.	WY CNC	10.4	95 W	31
	01:47	Minim.	Z VUL	9.2	261 O	26
	01:50	Minim.	PX CAS	9.5	173 N	32
	01:56	Minim.	V 842HER	10.5	268 O	72
	01:57	Minim.	AN SER	11.4	324 SO	45
	01:57	Minim.	DD DRA	12.0	231 NO	54
	02:29	Minim.	W CVN	11.0	25 SW	73
	02:33	Minim.	SZ GEM	12.3	112 NW	8
	02:39	Minim.	SV CAM	10.6	170 N	49

Drucken Speichern Speichern im Excel-Format Schließen

Ereignisse veränderlicher Sterne im laufenden Monat

Dieser Menüpunkt liefert die Ereignisse veränderlicher Sterne zum aktuell laufenden Monat. Die Parameter kann man unter *Einstellungen* -> *Programmparameter* einstellen und die dem Programm bekannten Veränderlichen kann man unter *Datei* -> *Parameter der veränderlichen Sterne bearbeiten* modifizieren.



Datum	Zeit	Ereignis	Stern	Helligkeit	Azimut	Höhe
01.04.2011	00:03	Minim.	AK HER	9.3	261 O	14
	00:12	Minim.	SS LEO	11.6	359 S	37
	00:25	Minim.	RW CNC	12.6	62 SW	54
	00:42	Minim.	DD DRA	12.0	219 NO	40
	00:42	Minim.	CZ LAC	11.3	196 N	17
	00:58	Minim.	R2 CAS	7.7	165 N	36
	01:01	Minim.	SZ HYA	11.8	48 SW	16
	01:05	Minim.	RV CRB	11.7	275 O	42
	01:13	Minim.	RW DRA	12.1	237 NO	56
	01:27	Minim.	AK HER	11.6	262 O	59
	01:35	Minim.	VW CEP	7.8	199 N	45
	01:47	Minim.	SZ GEM	12.3	93 W	23
	01:57	Minim.	CN LTR	11.8	258 O	28
	01:59	Minim.	V 874HER	10.9	253 O	54
	02:00	Minim.	HP LTR	11.0	243 NO	31
	02:10	Minim.	PX CAS	9.5	169 N	32
	02:33	Minim.	CV CYG	11.4	245 NO	29
	02:40	Minim.	KU AUR	12.9	126 NW	12
	02:40	Minim.	PV CAS	10.4	203 NO	27

Drucken Speichern Speichern im Excel-Format Schließen

Das Menü Zeitraumbezogene Daten

Dieses Menü bietet Berechnungen die sich auf einen benutzerdefinierten Zeitraum beziehen. Diesen Zeitraum kann man unter *Einstellungen* -> *Programmparameter* festlegen.

Horizontdiagramme
Ephemeride Sonne
Ephemeride Mond
Ephemeride Planeten ▶
Ephemeride Kometen
Ephemeride Kleinplaneten (Favoritenliste)
physische Ephemeriden ▶
Kometen-Konjunktionen
Kleinplaneten-Konjunktionen (Favoritenliste)
Kleinplaneten-Konjunktionen (Alle)
Dämmerungszeiten
Besondere Ereignisse
Besondere Ereignisse (HTML-Code)
Sonnenfinsternisse
Mondphasen und -finsternisse
Transitzeiten GRF
Jupitermondereignisse
Saturnmondereignisse
Meteorschauer
Sternbedeckungen durch den Mond
NEO-Alarm-Liste
Ereignisse veränderlicher Sterne

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Horizontdiagramme

Mit diesem Menüpunkt kann man interaktiv Sichtbarkeitsdiagramme erzeugen:



Es können Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten, Kometen und die Kleinplaneten aus der Favoritenliste erzeugt werden. Das Ergebnis kann wiederum gedruckt und/oder gespeichert werden.

Ephemeride Sonne

Berechnung einer Sonnenephemeride für den gewählten Zeitraum.

Sonnenephemeride für den Zeitraum 1. 4.2011 - 30. 4.2011														
Datum	RA (2000.0)	D (2000.0)	ekl. Länge	ekl. Breite	Entfg.	Azim	Höhe	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb.		
Fr 01.04.2011 00:00	0h39'51.3"	+4°17'17.0"	10°50'27.4"	+0°0'0.4"	0.99905	156°	-29°	07:01	13:25	+41°	19:48	PSC		
Sa 02.04.2011 00:00	0h43'30.1"	+4°40'27.6"	11°49'42.3"	+0°0'0.5"	0.99934	156°	-29°	06:59	13:24	+41°	19:50	PSC		
So 03.04.2011 00:00	0h47'9.0"	+5°3'33.2"	12°48'55.3"	+0°0'0.5"	0.99963	156°	-29°	06:56	13:24	+42°	19:52	PSC		
Mo 04.04.2011 00:00	0h50'48.0"	+5°26'33.3"	13°48'6.3"	+0°0'0.4"	0.99992	156°	-28°	06:54	13:24	+42°	19:54	PSC		
Di 05.04.2011 00:00	0h54'27.2"	+5°49'27.7"	14°47'15.3"	+0°0'0.3"	1.00020	156°	-28°	06:51	13:23	+42°	19:56	PSC		
Mi 06.04.2011 00:00	0h58'6.5"	+6°12'16.0"	15°46'22.1"	+0°0'0.3"	1.00049	157°	-28°	06:49	13:23	+43°	19:57	PSC		
Do 07.04.2011 00:00	1h1'46.1"	+6°34'57.8"	16°45'26.8"	+0°0'0.1"	1.00077	157°	-27°	06:46	13:23	+43°	19:59	PSC		
Fr 08.04.2011 00:00	1h5'25.8"	+6°57'32.8"	17°44'29.4"	+0°0'0.0"	1.00105	157°	-27°	06:44	13:23	+44°	20:01	PSC		
Sa 09.04.2011 00:00	1h9'5.8"	+7°20'0.6"	18°43'29.6"	-0°0'0.1"	1.00133	157°	-27°	06:42	13:22	+44°	20:03	PSC		
So 10.04.2011 00:00	1h12'46.0"	+7°42'20.8"	19°42'27.6"	-0°0'0.3"	1.00161	157°	-26°	06:39	13:22	+44°	20:04	PSC		
Mo 11.04.2011 00:00	1h16'26.4"	+8°4'33.2"	20°41'23.4"	-0°0'0.4"	1.00189	158°	-26°	06:37	13:22	+45°	20:06	PSC		
Di 12.04.2011 00:00	1h20'7.1"	+8°26'37.3"	21°40'16.7"	-0°0'0.5"	1.00217	158°	-26°	06:35	13:21	+45°	20:08	PSC		
Mi 13.04.2011 00:00	1h23'48.1"	+8°48'32.8"	22°39'7.8"	-0°0'0.6"	1.00245	158°	-25°	06:32	13:21	+45°	20:10	PSC		
Do 14.04.2011 00:00	1h27'29.3"	+9°10'19.4"	23°37'56.6"	-0°0'0.7"	1.00273	158°	-25°	06:30	13:21	+46°	20:12	PSC		
Fr 15.04.2011 00:00	1h31'10.9"	+9°31'56.8"	24°36'43.1"	-0°0'0.7"	1.00300	158°	-25°	06:28	13:21	+46°	20:13	PSC		
Sa 16.04.2011 00:00	1h34'52.7"	+9°53'24.6"	25°35'27.5"	-0°0'0.8"	1.00328	158°	-24°	06:25	13:20	+47°	20:15	ARI		
So 17.04.2011 00:00	1h38'35.0"	+10°14'42.5"	26°34'9.7"	-0°0'0.7"	1.00356	158°	-24°	06:23	13:20	+47°	20:17	ARI		
Mo 18.04.2011 00:00	1h42'17.6"	+10°35'50.3"	27°32'49.8"	-0°0'0.7"	1.00384	159°	-24°	06:21	13:20	+47°	20:19	ARI		
Di 19.04.2011 00:00	1h46'0.5"	+10°56'47.6"	28°31'28.0"	-0°0'0.6"	1.00411	159°	-23°	06:19	13:20	+48°	20:21	ARI		
Mi 20.04.2011 00:00	1h49'43.9"	+11°17'34.1"	29°30'4.3"	-0°0'0.5"	1.00439	159°	-23°	06:16	13:20	+48°	20:22	ARI		
Do 21.04.2011 00:00	1h53'27.7"	+11°38'9.6"	30°28'38.8"	-0°0'0.4"	1.00467	159°	-23°	06:14	13:19	+48°	20:24	ARI		
Fr 22.04.2011 00:00	1h57'12.0"	+11°58'33.7"	31°27'11.5"	-0°0'0.3"	1.00495	159°	-22°	06:12	13:19	+49°	20:26	ARI		
Sa 23.04.2011 00:00	2h0'56.7"	+12°18'46.0"	32°25'42.6"	-0°0'0.2"	1.00523	159°	-22°	06:10	13:19	+49°	20:28	ARI		
So 24.04.2011 00:00	2h4'41.9"	+12°38'46.3"	33°24'12.1"	-0°0'0.1"	1.00550	159°	-22°	06:08	13:19	+49°	20:30	ARI		
Mo 25.04.2011 00:00	2h8'27.6"	+12°58'34.2"	34°22'39.9"	+0°0'0.1"	1.00578	160°	-21°	06:06	13:19	+50°	20:31	ARI		
Di 26.04.2011 00:00	2h12'13.7"	+13°18'9.4"	35°21'6.2"	+0°0'0.2"	1.00605	160°	-21°	06:03	13:18	+50°	20:33	ARI		
Mi 27.04.2011 00:00	2h16'0.4"	+13°37'31.5"	36°19'30.8"	+0°0'0.3"	1.00632	160°	-21°	06:01	13:18	+50°	20:35	ARI		
Do 28.04.2011 00:00	2h19'47.5"	+13°56'40.1"	37°17'53.9"	+0°0'0.3"	1.00659	160°	-20°	05:59	13:18	+51°	20:37	ARI		
Fr 29.04.2011 00:00	2h23'35.2"	+14°15'35.0"	38°16'15.3"	+0°0'0.3"	1.00686	160°	-20°	05:57	13:18	+51°	20:39	ARI		

Drucken Speichern Speichern im Excel-Format Schließen

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Ephemeride Kometen

Die Auswahl dieses Menüpunktes startet die Berechnung einer Ephemeride für alle Kometen über den gewählten Zeitraum. Die Auswahl der zu berücksichtigen Kometen erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Programmparameter*. Dort definiert man z.B. die Grenzgröße, die maximale Sonnenhöhe und ob nur am Standort beobachtbare Kometen berücksichtigt werden sollen.

Kometenephemeride für den Zeitraum 1. 4.2011 - 30. 4.2011 bis zu einer Helligkeit von 14.0 mag., aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Grenzgröße14.0neu berechnen

Datum	Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb.
Fr 01.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h27'12.8"	-33° 7'52.3"	2.1825	1.6648	12.5-	107°	04:21 06:11	+ 3°	08:01 05:05	+ 2°	SCO		
Fr 01.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'37.2"	- 5°35'42.2"	5.8774	6.2657	13.7+	63°	03:45 09:14	+31°	14:43 05:05	+11°	AQR		
Sa 02.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h27'45.0"	-33°14'25.0"	2.1879	1.6587	12.5-	108°	04:19 06:08	+ 3°	07:56 05:02	+ 2°	SCO		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'34.2"	- 5°34' 0.8"	5.8738	6.2460	13.7+	64°	03:41 09:10	+31°	14:39 05:02	+11°	AQR		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h10'31.3"	+ 3°43' 5.6"	2.8625	1.9234	14.0+	155°	17:27 23:47	+40°	06:10 23:46	+40°	LEO		
So 03.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h28'15.0"	-33°20'56.4"	2.1933	1.6526	12.5-	109°	04:18 06:05	+ 3°	07:51 04:59	+ 2°	SCO		
So 03.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'30.5"	- 5°32'20.0"	5.8703	6.2261	13.7+	65°	03:37 09:06	+31°	14:35 04:59	+12°	AQR		
So 03.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h 9'12.9"	+ 3°51' 7.6"	2.8494	1.9166	14.0+	154°	17:21 23:42	+40°	06:06 23:41	+40°	LEO		
Mo 04.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h28'42.8"	-33°27'26.6"	2.1987	1.6466	12.5-	110°	04:16 06:01	+ 3°	07:45 04:56	+ 2°	SCO		
Mo 04.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'26.3"	- 5°30'39.7"	5.8667	6.2061	13.6+	66°	03:33 09:02	+31°	14:31 04:56	+12°	AQR		
Mo 04.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h 7'54.8"	+ 3°59' 7.9"	2.8363	1.9101	13.9+	153°	17:15 23:36	+41°	06:01 23:35	+41°	LEO		
Di 05.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h29' 8.3"	-33°33'55.4"	2.2041	1.6407	12.5-	111°	04:15 05:58	+ 3°	07:40 04:53	+ 2°	SCO		
Di 05.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'21.5"	- 5°29' 0.2"	5.8631	6.1860	13.6+	67°	03:29 08:58	+31°	14:27 04:53	+12°	AQR		
Di 05.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h 6'37.0"	+ 4° 7' 6.1"	2.8231	1.9039	13.9+	151°	17:09 23:31	+41°	05:57 23:30	+41°	LEO		
Mi 06.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h29'31.5"	-33°40'22.9"	2.2095	1.6348	12.5-	112°	04:13 05:54	+ 3°	07:34 04:50	+ 2°	SCO		
Mi 06.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'16.0"	- 5°27'21.3"	5.8596	6.1658	13.6+	68°	03:25 08:54	+31°	14:23 04:50	+12°	AQR		
Mi 06.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h 5'19.6"	+ 4°15' 1.9"	2.8099	1.8980	13.9+	150°	17:03 23:26	+41°	05:52 23:25	+41°	LEO		
Do 07.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h29'52.5"	-33°46'48.9"	2.2150	1.6290	12.5-	113°	04:11 05:50	+ 3°	07:29 04:47	+ 2°	SCO		
Do 07.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30' 9.9"	- 5°25'43.3"	5.8560	6.1454	13.6+	69°	03:20 08:50	+31°	14:19 04:47	+12°	AQR		
Do 07.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h 4' 2.6"	+ 4°22'54.7"	2.7967	1.8923	13.9+	149°	16:57 23:21	+41°	05:48 23:20	+41°	LEO		
Do 07.04.2011 00:00	P/2010 H2 Vales	18h53' 5.8"	-28°24'21.3"	3.4906	3.2601	14.0+	95°	04:22 07:14	+ 8°	10:04 04:47	+ 2°	SCR		

Drucken

Speichern

im Excel-Format speichern

Schließen

Nach Anzeige der Ephemeride kann man die Grenzgröße verändern und durch Anklicken von *neu berechnen* eine erneute Berechnung starten.

Kometenephemeride für den Zeitraum 1. 4.2011 - 30. 4.2011 bis zu einer Helligkeit von 16.0 mag., aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Grenzgröße16.0

neu berechnen

Datum	Komet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	TÖpt.	TÖptH	Stb.
Fr 01.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h27'12.8"	-33° 7'52.3"	2.1825	1.6648	12.5-	107°	04:21 06:11	+ 3°	08:01 05:05	+ 2°	SCO		
Fr 01.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'37.2"	- 5°35'42.2"	5.8774	6.2657	13.7+	63°	03:45 09:14	+31°	14:43 05:05	+11°	AQR		
Fr 01.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h11'50.0"	+ 3°35' 2.4"	2.8756	1.9305	14.0+	157°	17:33 23:52	+40°	06:15 23:51	+40°	LEO		
Fr 01.04.2011 00:00	P/2010 H2 Vales	18h49'10.0"	-28° 6'44.1"	3.4808	3.3375	14.0+	90°	04:39 07:33	+ 8°	10:27 05:05	+ 2°	SCR		
Fr 01.04.2011 00:00	C/2010 G2 Hill	18h29'18.7"	+62° 9' 3.6"	2.6819	2.5343	14.3+	87°	--:-- 07:14	+81°	--:-- 05:05	+71°	DRA		
Fr 01.04.2011 00:00	123P/West-Hartley	5h47'44.7"	+37°38'16.3"	2.2533	2.2527	14.6+	77°	--:-- 18:31	+74°	--:-- 21:45	+53°	AUR		
Fr 01.04.2011 00:00	C/2011 C1 McNaught	20h51'25.0"	- 3°14' 4.3"	0.9366	0.9490	15.1+	57°	03:54 09:38	+33°	15:22 05:05	+10°	AQR		
Fr 01.04.2011 00:00	C/2008 FK75 Lemmon-S	21h45'43.2"	+39°44'31.5"	4.7481	5.2847	15.4-	53°	--:-- 10:30	+76°	--:-- 05:05	+36°	CYG		
Fr 01.04.2011 00:00	29P/Schwassmann-Wach	10h48'37.9"	+ 0°44'42.9"	6.2522	5.3531	15.6-	152°	17:26 23:30	+37°	05:37 23:29	+37°	LEO		
Fr 01.04.2011 00:00	62P/Tschuinschan	2h45'18.0"	+12°30'19.3"	1.7008	2.4606	15.7+	32°	08:19 15:30	+49°	22:40 21:45	+ 8°	ARI		
Fr 01.04.2011 00:00	C/2009 Y1 Catalina	23h11'47.7"	+18°51'53.2"	2.6075	3.4694	15.9-	26°	04:06 11:56	+55°	19:44 05:05	+ 8°	PEG		
Sa 02.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h27'45.0"	-33°14'25.0"	2.1879	1.6587	12.5-	108°	04:19 06:08	+ 3°	07:56 05:02	+ 2°	SCO		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'34.2"	- 5°34' 0.8"	5.8738	6.2460	13.7+	64°	03:41 09:10	+31°	14:39 05:02	+11°	AQR		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h10'31.3"	+ 3°43' 5.6"	2.8625	1.9234	14.0+	155°	17:27 23:47	+40°	06:10 23:46	+40°	LEO		
Sa 02.04.2011 00:00	P/2010 H2 Vales	18h49'51.8"	-28° 9'34.8"	3.4824	3.3246	14.0+	91°	04:36 07:30	+ 8°	10:23 05:02	+ 2°	SCR		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2010 G2 Hill	18h30'42.9"	+62°47'55.8"	2.6744	2.5285	14.3+	87°	--:-- 07:11	+81°	--:-- 05:02	+71°	DRA		
Sa 02.04.2011 00:00	123P/West-Hartley	5h49'36.1"	+37°36'36.7"	2.2508	2.2610	14.6+	77°	--:-- 18:29	+74°	--:-- 21:47	+53°	AUR		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2011 C1 McNaught	20h57'17.0"	- 2°44'21.7"	0.9308	0.9547	15.1+	57°	03:53 09:40	+34°	15:26 05:02	+10°	AQR		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2008 FK75 Lemmon-S	21h46'56.7"	+39°52'15.9"	4.7507	5.2846	15.4-	53°	--:-- 10:27	+76°	--:-- 05:02	+36°	CYG		
Sa 02.04.2011 00:00	29P/Schwassmann-Wach	10h48'17.2"	+ 0°46'47.0"	6.2523	5.3604	15.6-	151°	17:22 23:25	+37°	05:32 23:24	+37°	LEO		
Sa 02.04.2011 00:00	62P/Tschuinschan	2h47'40.2"	+12°45' 2.0"	1.6948	2.4597	15.7+	32°	08:16 15:28	+49°	22:40 21:47	+ 7°	ARI		
Sa 02.04.2011 00:00	C/2009 Y1 Catalina	23h12'48.8"	+18°45'51.0"	2.6102	3.4698	15.9-	26°	04:04 11:53	+55°	19:40 05:02	+ 8°	PEG		
So 03.04.2011 00:00	P/2010 V1 Ikeya-Mura	17h28'15.0"	-33°20'56.4"	2.1933	1.6526	12.5-	109°	04:18 06:05	+ 3°	07:51 04:59	+ 2°	SCO		
So 03.04.2011 00:00	C/2006 S3 LONEOS	20h30'30.5"	- 5°32'20.0"	5.8703	6.2261	13.7+	65°	03:37 09:06	+31°	14:35 04:59	+12°	AQR		
So 03.04.2011 00:00	C/2010 X1 Elenin	11h 9'12.9"	+ 3°51' 7.6"	2.8494	1.9166	14.0+	154°	17:21 23:42	+40°	06:06 23:41	+40°	LEO		

Drucken

Speichern

im Excel-Format speichern

Schließen

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Ephemeride Kleinplaneten (Favoriten)

Die Auswahl dieses Menüpunktes startet die Berechnung einer Ephemeride für alle Kleinplaneten der Favoritenliste zum gewählten Zeitraum. Die Auswahl der zu berücksichtigten Kleinplaneten erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Favoritenliste der Kleinplaneten*. Dort definiert man z.B. die Grenzgröße, die maximale Sonnenhöhe und ob nur am Standort beobachtbare Kleinplaneten berücksichtigt werden sollen.

Favorisierte Kleinplaneten im Zeitraum 1.4.2011 - 30.4.2011 bis 14.0 mag, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Grenzgröße: 14.0

Datum	Kleinplanet	RA (2000.0)	Dek(2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöH	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb.
Fr 01.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 4'11.8"	-19° 4'29.4"	2.1625	2.2608	7.6+	72°	04:40	08:49	+17°	12:56	05:05	+3°	CAP
Fr 01.04.2011 00:00	(3) Juno	11h14'30.7"	+6°49'31.4"	2.8261	1.8834	9.4-	156°	17:18	23:55	+43°	06:36	23:54	+43°	LEO
Fr 01.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h21'47.9"	+3°30' 4.5"	2.2818	1.3203	9.4-	159°	17:44	00:07	+40°	06:25	23:59	+40°	LEO
Fr 01.04.2011 00:00	(7) Iris	8h 0'37.0"	+14° 2'58.7"	2.8393	1.8210	9.8-	109°	13:24	20:43	+50°	04:04	21:45	+49°	CNC
Fr 01.04.2011 00:00	(11) Parthenope	13h10'45.1"	+0° 3'49.7"	2.5811	1.5896	9.9+	171°	19:51	01:56	+36°	07:55	01:55	+36°	VIR
Fr 01.04.2011 00:00	(10) Hygiea	15h37'54.5"	-24°13'15.1"	2.7820	2.0065	10.0+	133°	00:53	04:22	+12°	07:51	04:21	+12°	SCO
Fr 01.04.2011 00:00	(51) Nemausa	13h40'12.8"	-3° 6' 3.6"	2.2133	1.2338	10.1+	165°	20:37	02:25	+33°	08:07	02:24	+33°	VIR
Sa 02.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 5'56.7"	-19° 1'12.0"	2.1629	2.2501	7.6+	72°	04:38	08:47	+17°	12:54	05:02	+3°	CAP
Sa 02.04.2011 00:00	(3) Juno	11h13'54.5"	+6°57'11.2"	2.8295	1.8913	9.4-	155°	17:13	23:51	+43°	06:32	23:50	+43°	LEO
Sa 02.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h21' 5.9"	+3°35' 2.1"	2.2833	1.3259	9.5-	158°	17:39	23:58	+40°	06:20	23:57	+40°	LEO
Sa 02.04.2011 00:00	(7) Iris	8h 1'19.7"	+14° 2'31.2"	2.3419	1.8351	9.8-	108°	13:21	20:40	+50°	04:01	21:47	+48°	CNC
Sa 02.04.2011 00:00	(11) Parthenope	13h 9'53.1"	+0°10'25.7"	2.5802	1.5873	9.9+	172°	19:45	01:51	+37°	07:50	01:50	+37°	VIR
Sa 02.04.2011 00:00	(10) Hygiea	15h37'46.1"	-24°13'35.7"	2.7817	1.9964	10.0+	134°	00:49	04:18	+12°	07:47	04:17	+12°	SCO
Sa 02.04.2011 00:00	(51) Nemausa	13h39'29.7"	-2°55' 8.0"	2.2136	1.2312	10.1+	166°	20:31	02:21	+33°	08:03	02:20	+33°	VIR
So 03.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 7'40.9"	-18°57'53.7"	2.1632	2.2394	7.6+	73°	04:35	08:44	+17°	12:52	04:59	+3°	CAP
So 03.04.2011 00:00	(3) Juno	11h13'19.4"	+7° 4'41.0"	2.8310	1.8995	9.5-	154°	17:08	23:46	+44°	06:28	23:45	+44°	LEO
So 03.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h20'25.2"	+3°39'51.1"	2.2849	1.3319	9.5-	157°	17:34	23:53	+40°	06:16	23:52	+40°	LEO
So 03.04.2011 00:00	(7) Iris	8h 2' 3.8"	+14° 1'58.8"	2.3445	1.8493	9.8-	107°	13:18	20:37	+50°	03:58	21:50	+48°	CNC
So 03.04.2011 00:00	(11) Parthenope	13h 9' 0.6"	+0°16'59.7"	2.5793	1.5853	9.9+	172°	19:40	01:46	+37°	07:46	01:45	+37°	VIR
So 03.04.2011 00:00	(10) Hygiea	15h37'36.1"	-24°13'49.9"	2.7814	1.9865	10.0+	135°	00:45	04:14	+12°	07:43	04:13	+12°	SCO
So 03.04.2011 00:00	(51) Nemausa	13h38'45.8"	-2°44'11.1"	2.2138	1.2288	10.0+	167°	20:26	02:16	+34°	08:00	02:15	+34°	VIR
Mo 04.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 9'24.3"	-18°54'34.7"	2.1635	2.2287	7.6+	73°	04:33	08:42	+18°	12:51	04:56	+3°	CAP
Mo 04.04.2011 00:00	(3) Juno	11h12'45.4"	+7°12' 0.6"	2.8335	1.9080	9.5-	153°	17:03	23:42	+44°	06:24	23:41	+44°	LEO
Mo 04.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h19'45.2"	+3°44'31.3"	2.2854	1.3380	9.5-	156°	17:29	23:49	+40°	06:12	23:48	+40°	LEO

Nach Anzeige der Ephemeride kann man die Grenzgröße verändern und durch Anklicken von *neu berechnen* eine erneute Berechnung starten.

Favorisierte Kleinplaneten im Zeitraum 1.4.2011 - 30.4.2011 bis 9.5 mag, aufsteigend sortiert nach Helligkeit

Grenzgröße: 9.5

Datum	Kleinplanet	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entf.	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöH	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb.
Fr 01.04.2011 00:00	(3) Juno	11h14'30.7"	+6°49'31.4"	2.8261	1.8834	9.4	156°	17:18	23:55	+43°	06:36	23:54	+43°	LEO
Fr 01.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 4'11.8"	-19° 4'29.4"	2.1625	2.2608	7.6	72°	04:40	08:49	+17°	12:56	05:05	+3°	CAP
Fr 01.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h21'47.9"	+3°30' 4.5"	2.2818	1.3203	9.4	159°	17:44	00:07	+40°	06:25	23:59	+40°	LEO
Sa 02.04.2011 00:00	(3) Juno	11h13'54.5"	+6°57'11.2"	2.8285	1.8913	9.4	155°	17:13	23:51	+43°	06:32	23:50	+43°	LEO
Sa 02.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 5'56.7"	-19° 1'12.0"	2.1629	2.2501	7.6	72°	04:38	08:47	+17°	12:54	05:02	+3°	CAP
Sa 02.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h21' 5.9"	+3°35' 2.1"	2.2833	1.3259	9.5	158°	17:39	23:58	+40°	06:20	23:57	+40°	LEO
So 03.04.2011 00:00	(3) Juno	11h13'19.4"	+7° 4'41.0"	2.8310	1.8995	9.5	154°	17:08	23:46	+44°	06:28	23:45	+44°	LEO
So 03.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 7'40.9"	-18°57'53.7"	2.1632	2.2394	7.6	73°	04:35	08:44	+17°	12:52	04:59	+3°	CAP
So 03.04.2011 00:00	(20) Massalia	11h20'25.2"	+3°39'51.1"	2.2849	1.3319	9.5	157°	17:34	23:53	+40°	06:16	23:52	+40°	LEO
Mo 04.04.2011 00:00	(3) Juno	11h12'45.4"	+7°12' 0.6"	2.8335	1.9080	9.5	153°	17:03	23:42	+44°	06:24	23:41	+44°	LEO
Mo 04.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h 9'24.3"	-18°54'34.7"	2.1635	2.2287	7.6	73°	04:33	08:42	+18°	12:51	04:56	+3°	CAP
Di 05.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h11' 7.1"	-18°51'15.2"	2.1639	2.2180	7.6	74°	04:30	08:40	+18°	12:49	04:53	+3°	CAP
Mi 06.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h12'49.1"	-18°47'55.3"	2.1642	2.2072	7.6	74°	04:27	08:38	+18°	12:47	04:50	+3°	CAP
Do 07.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h14'30.4"	-18°44'35.1"	2.1646	2.1964	7.6	75°	04:25	08:35	+18°	12:45	04:47	+3°	CAP
Fr 08.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h16'11.0"	-18°41'14.8"	2.1650	2.1856	7.5	76°	04:22	08:33	+18°	12:43	04:44	+3°	CAP
Sa 09.04.2011 00:00	(4) Vesta	20h17'50.8"	-18°37'54.5"	2.1653	2.1747	7.5	76°	04:19	08:31	+18°	12:41	04:41	+3°	CAP

physische Ephemeriden

Hier kann man eine physische Planetenephemeride für den gewählten Zeitraum berechnen. Die Auswahl des Planeten erfolgt über ein Untermenü.

physische Ephemeriden	Sonne
Kometen-Konjunktionen	Mond
Kleinplaneten-Konjunktionen (Favoritenliste)	Mars
Kleinplaneten-Konjunktionen (Alle)	Jupiter
	Saturn

physische Saturnephemeride für den Zeitraum 1. 4.2011 - 30. 4.2011

Datum	PosWinkel	B	B'	a	b	Durchm	ZM1	ZM3
Fr 1. 4. 2011 0:00	357.04°	8.77"	8.88"	43.6"	6.6"	19.2"	353.2"	278.6"
Sa 2. 4. 2011 0:00	357.03°	8.74"	8.89"	43.6"	6.6"	19.2"	117.6"	9.5"
So 3. 4. 2011 0:00	357.02°	8.70"	8.90"	43.6"	6.6"	19.2"	242.0"	100.4"
Mo 4. 4. 2011 0:00	357.02°	8.67"	8.92"	43.6"	6.6"	19.2"	6.4"	191.3"
Di 5. 4. 2011 0:00	357.01°	8.63"	8.93"	43.6"	6.5"	19.2"	130.8"	282.2"
Mi 6. 4. 2011 0:00	357.00°	8.60"	8.95"	43.6"	6.5"	19.2"	255.2"	13.1"
Do 7. 4. 2011 0:00	357.00°	8.57"	8.96"	43.6"	6.5"	19.2"	19.6"	103.9"
Fr 8. 4. 2011 0:00	356.99°	8.53"	8.97"	43.6"	6.5"	19.2"	143.9"	194.8"
Sa 9. 4. 2011 0:00	356.98°	8.50"	8.99"	43.6"	6.4"	19.2"	268.3"	285.7"
So 10. 4. 2011 0:00	356.98°	8.47"	9.00"	43.5"	6.4"	19.2"	32.7"	16.6"
Mo 11. 4. 2011 0:00	356.97°	8.43"	9.02"	43.5"	6.4"	19.2"	157.1"	107.5"
Di 12. 4. 2011 0:00	356.96°	8.40"	9.03"	43.5"	6.4"	19.2"	281.5"	198.4"
Mi 13. 4. 2011 0:00	356.95°	8.37"	9.04"	43.5"	6.3"	19.2"	45.9"	289.3"
Do 14. 4. 2011 0:00	356.95°	8.33"	9.06"	43.5"	6.3"	19.2"	170.3"	20.2"
Fr 15. 4. 2011 0:00	356.94°	8.30"	9.07"	43.5"	6.3"	19.2"	294.7"	111.1"
Sa 16. 4. 2011 0:00	356.93°	8.27"	9.09"	43.5"	6.3"	19.2"	59.1"	202.0"
So 17. 4. 2011 0:00	356.93°	8.24"	9.10"	43.4"	6.2"	19.2"	183.5"	292.8"
Mo 18. 4. 2011 0:00	356.92°	8.21"	9.11"	43.4"	6.2"	19.1"	307.9"	23.7"
Di 19. 4. 2011 0:00	356.91°	8.18"	9.13"	43.4"	6.2"	19.1"	72.3"	114.6"
Mi 20. 4. 2011 0:00	356.91°	8.14"	9.14"	43.4"	6.1"	19.1"	196.7"	205.5"
Do 21. 4. 2011 0:00	356.90°	8.11"	9.16"	43.4"	6.1"	19.1"	321.1"	296.4"
Fr 22. 4. 2011 0:00	356.90°	8.08"	9.17"	43.3"	6.1"	19.1"	85.5"	27.3"
Sa 23. 4. 2011 0:00	356.89°	8.05"	9.18"	43.3"	6.1"	19.1"	209.9"	118.2"
So 24. 4. 2011 0:00	356.88°	8.02"	9.20"	43.3"	6.0"	19.1"	334.3"	209.1"
Mo 25. 4. 2011 0:00	356.88°	8.00"	9.21"	43.2"	6.0"	19.1"	98.6"	300.0"
Di 26. 4. 2011 0:00	356.87°	7.97"	9.23"	43.2"	6.0"	19.0"	223.0"	30.9"
Mi 27. 4. 2011 0:00	356.86°	7.94"	9.24"	43.2"	6.0"	19.0"	347.4"	121.7"
Do 28. 4. 2011 0:00	356.86°	7.91"	9.25"	43.1"	5.9"	19.0"	111.8"	212.6"
Fr 29. 4. 2011 0:00	356.85°	7.88"	9.27"	43.1"	5.9"	19.0"	236.2"	303.5"

drucken speichern im Excel-Format speichern schließen

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Kometenkonjunktionen

Kometenkonjunktionen zeigt alle Begegnungen von Kometen mit anderen Kometen, Deep Sky Objekten, Sternen, Kleinplaneten und Planeten für den gewählten Zeitraum. Die Auswahl der zu berücksichtigten Objekte erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Programmparameter*

Kometen-Konjunktionen vom 01.04.2011 bis 30.04.2011, Grenzgröße 14.0 mag.					
Datum	Dist. Komet	Hell. Objekt	Typ	Hell.	Größe
07.04.2011 04:47	26.8'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.8	1.8'
10.04.2011 01:04	10.3'	C/2010 X1 Elenin-Milkomeda	Galaxie	13.8	1.8'
15.04.2011 01:01	10.3'	C/2010 X1 Elenin-Milkomeda	Galaxie	13.8	1.8'
17.04.2011 22:26	8.8'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	11.6	3.9'
22.04.2011 00:00	10.3'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.8	1.8'
22.04.2011 01:07	10.3'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.8	1.8'
22.04.2011 22:44	14.0'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.5	1.4'
25.04.2011 00:00	19.8'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.7	1.7'
25.04.2011 00:00	19.8'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.7	1.7'
26.04.2011 00:00	19.8'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.7	1.7'
26.04.2011 00:00	19.8'	C/2010 X1 Elenin	Galaxie	13.7	1.7'

Legende:
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Deep Sky Objekt
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Stern
Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Unbeobachtbarkeit des Ereignisses
Datum = Berechnungsdatum und -Uhrzeit
Dist. = Distanz zwischen dem Kometen und dem Objekt
Komet = Betroffener Komet
Hell. = Helligkeit des Kometen zum Ereignis
Objekt = Objekt zur Kometenkonjunktion

Drucken Speichern als HTML speichern im Excel-Format speichern Schließen

Kleinplaneten-Konjunktionen (Favoritenliste)

Kleinplaneten-Konjunktionen (Favoritenliste) zeigt alle Begegnungen von Kleinplaneten der Favoritenliste mit anderen Kometen, Deep Sky Objekten, Sternen, Kleinplaneten und Planeten für den gewählten Zeitraum. Die Auswahl der zu berücksichtigten Objekte erfolgt über das Menü *Einstellungen -> Programmparameter*. Die Steuerung der Liste der favorisierten Kleinplaneten geschieht über *-> Favoritenliste der Kleinplaneten*.

Kleinplaneten-Konjunktionen vom 01.04.2011 bis 02.04.2011, Grenzgröße 14.0 mag.

Datum	Distanz	Kleinplanet	Hell	Objekt	Typ	Hell
01.04.2011 04:59	18.85"	(20) Massalia	9.4	NGC 3640	G*	11.3

Legende:

Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Deep Sky Objekt

Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Konjunktion mit einem Stern

Eine Zeile in dieser Farbe signalisiert eine Unbeobachtbarkeit des Ereignisses

Datum

= Berechnungsdatum und -Uhrzeit

Dist.

= Distanz zwischen dem Kleinplaneten und dem Objekt

Kleinplanet

= Betroffener Kleinplanet

Hell

= Helligkeit des Kleinplaneten zum Ereignis

Objekt

= Objekt zur Kleinplanetenkonjunktion

Typ

= Typ des Objektes

Hell

= Helligkeit Objektes zum Ereignis

Größe

= Größe (Durchmesser) des Objektes (bei Deep Sky Objekten)

Drucken

Speichern

als HTML speichern

im Excel-Format speichern

Schließen

Dämmerungszeiten

Dieser Menüpunkt berechnet die Dämmerungszeiten und die Tageslänge für den gewählten Berechnungszeitraum.

Dämmerungszeiten vom 01.04.2011 - 30.04.2011 für Hamburg

---Datum---	--Sonnensichtbarkeit--				-bürg. Dämm. -		-naut. Dämm. -		-astr. Dämm. -		Tages-
	Aufg.	Kulm.	Höhe	Untg.	Morgen	Abend	Morgen	Abend	Morgen	Abend	länge
Fr 01.04.2011	07:01	13:24	+41°	19:48	06:19	20:30	05:36	21:14	04:49	22:01	12:47
Sa 02.04.2011	06:59	13:24	+41°	19:50	06:16	20:32	05:33	21:16	04:46	22:03	12:51
So 03.04.2011	06:56	13:24	+42°	19:52	06:14	20:34	05:31	21:18	04:43	22:06	12:55
Mo 04.04.2011	06:54	13:23	+42°	19:54	06:11	20:36	05:28	21:20	04:40	22:08	13:00
Di 05.04.2011	06:51	13:23	+42°	19:56	06:09	20:38	05:25	21:23	04:36	22:11	13:03
Mi 06.04.2011	06:49	13:23	+43°	19:57	06:06	20:40	05:22	21:25	04:33	22:14	13:07
Do 07.04.2011	06:46	13:23	+43°	19:59	06:04	20:42	05:20	21:27	04:30	22:16	13:12
Fr 08.04.2011	06:44	13:22	+44°	20:01	06:01	20:44	05:17	21:29	04:27	22:19	13:15
Sa 09.04.2011	06:42	13:22	+44°	20:03	05:59	20:46	05:14	21:32	04:23	22:22	13:21
So 10.04.2011	06:39	13:22	+44°	20:04	05:56	20:48	05:11	21:34	04:20	22:25	13:25
Mo 11.04.2011	06:37	13:21	+45°	20:06	05:54	20:50	05:08	21:36	04:17	22:27	13:29
Di 12.04.2011	06:35	13:21	+45°	20:08	05:51	20:52	05:06	21:38	04:13	22:30	13:33
Mi 13.04.2011	06:32	13:21	+45°	20:10	05:49	20:54	05:03	21:41	04:10	22:33	13:37
Do 14.04.2011	06:30	13:21	+46°	20:12	05:46	20:56	05:00	21:43	04:07	22:36	13:41
Fr 15.04.2011	06:28	13:20	+46°	20:13	05:44	20:58	04:57	21:45	04:03	22:39	13:45
Sa 16.04.2011	06:25	13:20	+46°	20:15	05:42	21:00	04:54	21:48	04:00	22:42	13:49
So 17.04.2011	06:23	13:20	+47°	20:17	05:39	21:02	04:51	21:50	03:56	22:46	13:53
Mo 18.04.2011	06:21	13:20	+47°	20:19	05:37	21:04	04:48	21:52	03:53	22:49	13:56
Di 19.04.2011	06:19	13:19	+48°	20:21	05:34	21:06	04:46	21:55	03:49	22:52	14:02
Mi 20.04.2011	06:16	13:19	+48°	20:22	05:32	21:08	04:43	21:57	03:45	22:56	14:06
Do 21.04.2011	06:14	13:19	+48°	20:24	05:29	21:10	04:40	21:59	03:42	22:59	14:10
Fr 22.04.2011	06:12	13:19	+49°	20:26	05:27	21:12	04:37	22:02	03:38	23:02	14:14
Sa 23.04.2011	06:10	13:19	+49°	20:28	05:24	21:14	04:34	22:04	03:34	23:06	14:17
So 24.04.2011	06:08	13:18	+49°	20:30	05:22	21:16	04:31	22:07	03:30	23:10	14:22
Mo 25.04.2011	06:06	13:18	+50°	20:31	05:20	21:18	04:28	22:09	03:26	23:13	14:26
Di 26.04.2011	06:03	13:18	+50°	20:33	05:17	21:20	04:26	22:12	03:22	23:17	14:30
Mi 27.04.2011	06:01	13:18	+50°	20:35	05:15	21:23	04:23	22:14	03:18	23:21	14:33
Do 28.04.2011	05:59	13:18	+51°	20:37	05:12	21:25	04:20	22:17	03:14	23:25	14:37
Fr 29.04.2011	05:57	13:18	+51°	20:39	05:10	21:27	04:17	22:19	03:09	23:29	14:41
Sa 30.04.2011	05:55	13:17	+51°	20:40	05:08	21:29	04:14	22:22	03:05	23:34	14:45

Legende:
Die Bedeutung der Farbcodes:

speichern drucken Fenster schließen

im Excel-Format speichern

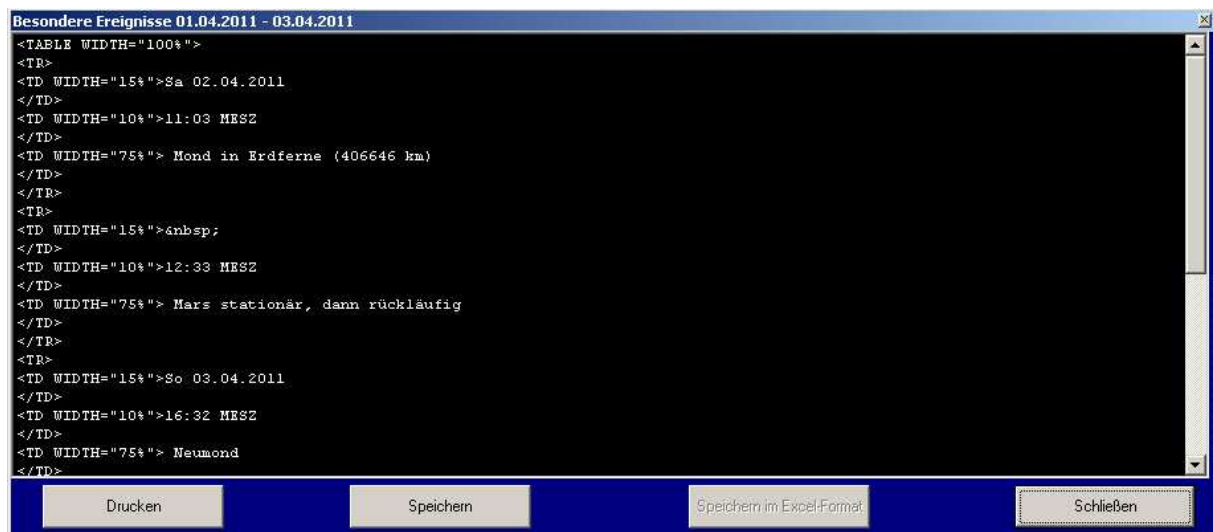
Besondere Ereignisse

Besondere Ereignisse listet alle erwähnenswerten Ereignisse des gewählten Zeitraums auf. Die Steuerung dieser Liste erfolgt über das Menü *Einstellungen* -> *Programmparameter*



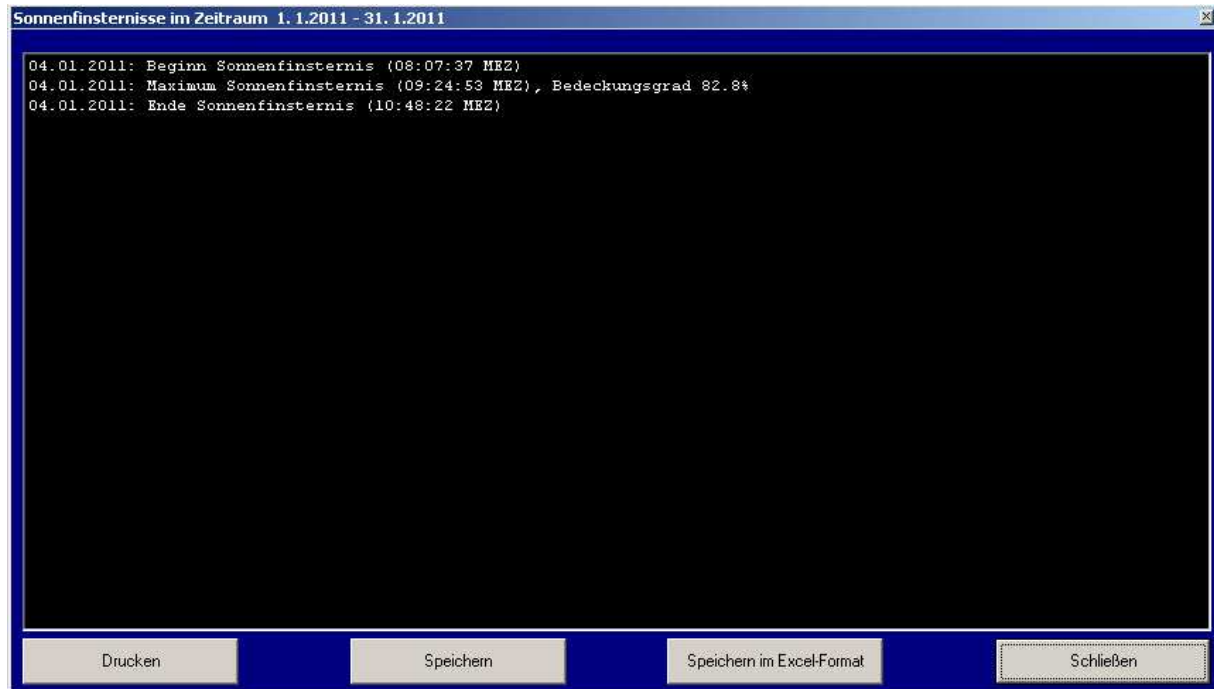
Besondere Ereignisse (HTML-Code)

Besondere Ereignisse (HTML-Code) listet alle erwähnenswerten Ereignisse des gewählten Zeitraums auf. Da die Ausgabe in HTML-Code erfolgt, ist diese Form besonders für Homepages etc. geeignet. Die Steuerung dieser Liste erfolgt über das Menü *Einstellungen* -> *Programmparameter*



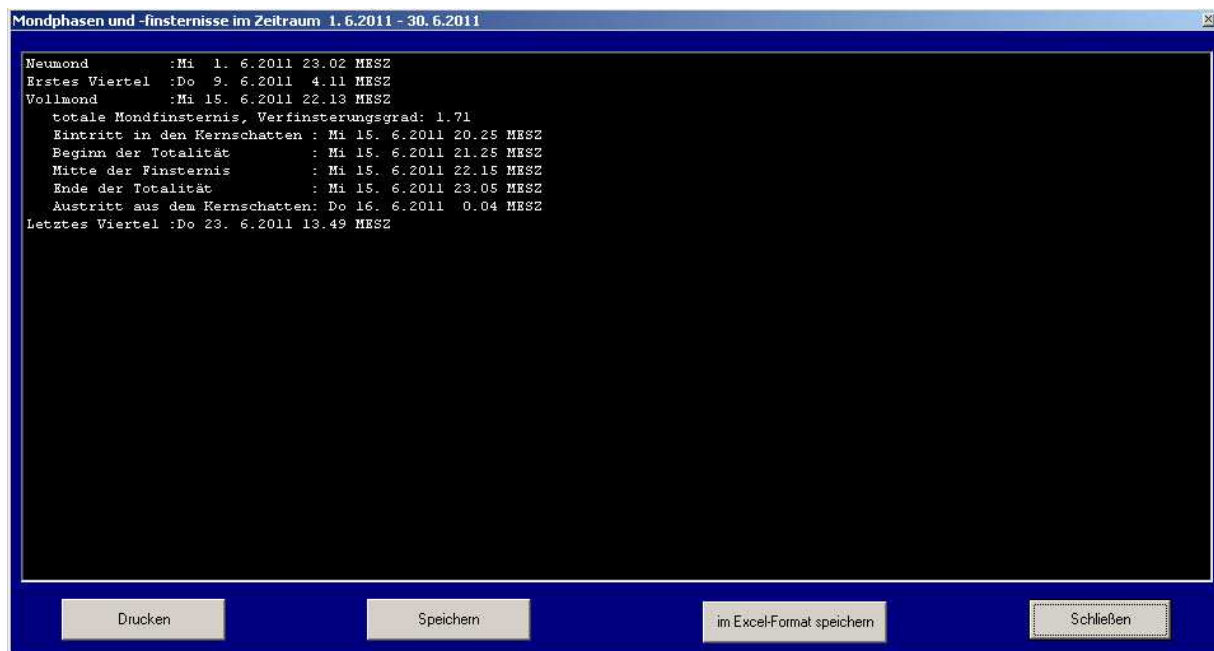
Sonnenfinsternisse

Dieser Menüpunkt liefert die Daten zu eventuell im Berechnungszeitraum vorkommende Sonnenfinsternisse.



Mondphasen und -finsternisse

Hier kann man eine Auflistung der Mondphasen und die Daten eventuell auftretender Mondfinsternisse für den Berechnungszeitraum erzeugen.



Transitzeiten GRF

Transitzeiten GRF zeigt die Transitzeiten des großen roten Flecks (GRF) auf dem Jupiter im gewählten Berechnungszeitraum

Transitzeiten des GRF im Zeitraum 01.10.2011 - 31.10.2011			
Sa	01.10.2011	02:24	MESZ
Sa	01.10.2011	22:14	MESZ
Mo	03.10.2011	04:01	MESZ
Mo	03.10.2011	23:52	MESZ
Mi	05.10.2011	05:38	MESZ
Do	06.10.2011	01:30	MESZ
Do	06.10.2011	21:21	MESZ
Sa	08.10.2011	03:08	MESZ
Sa	08.10.2011	22:59	MESZ
Mo	10.10.2011	04:45	MESZ
Di	11.10.2011	00:37	MESZ
Di	11.10.2011	20:28	MESZ
Do	13.10.2011	02:15	MESZ
Do	13.10.2011	22:06	MESZ
Sa	15.10.2011	03:52	MESZ
Sa	15.10.2011	23:44	MESZ
Mo	17.10.2011	05:30	MESZ
Di	18.10.2011	01:22	MESZ

Jupitermondereignisse

Diese Funktion zeigt für den gewählten Berechnungszeitraum die Jupitermondereignisse.

Jupitermondereignisse im Zeitraum 01.10.2011 - 31.10.2011			
So	02.10.2011	03:33	MESZ Europa VA
So	02.10.2011	04:54	MESZ Europa BA
Mo	03.10.2011	03:40	MESZ Ganymed SA
Mo	03.10.2011	22:44	MESZ Europa SA
Mo	03.10.2011	23:59	MESZ Europa DA
Di	04.10.2011	00:01	MESZ Europa DA
Di	04.10.2011	01:16	MESZ Europa SE
Di	04.10.2011	02:19	MESZ Europa DE
Mi	05.10.2011	05:13	MESZ Io SA
Mi	05.10.2011	05:44	MESZ Io DA
Do	06.10.2011	02:34	MESZ Io VA
Do	06.10.2011	03:04	MESZ Io BA
Do	06.10.2011	04:45	MESZ Io VE
Do	06.10.2011	05:12	MESZ Io BE

Saturnmondereignisse

Diese Funktion zeigt für den gewählten Berechnungszeitraum die Saturnmondereignisse.



Meteorschauer

Mit dieser Funktion lassen sich alle Maxima der im Berechnungszeitraum auftretenden Meteorschauer anzeigen.



Sternbedeckungen durch den Mond

Der Menüpunkt *Sternbedeckungen durch den Mond* dient zur Berechnung von Sternbedeckungen. Ausgewählt werden eine Grenzgröße, der verwendete Sternenkatalog, die maximale Sonnenhöhe, sowie ob nur am Beobachtungsort beobachtbare Sternbedeckungen und Planetenbedeckungen angezeigt werden sollen.

Berechnung von Sternbedeckungen

Berechnungszeitraum

Startdatum: 15 April 2011 Heute Kalender

Enddatum: 15 April 2011 Heute Kalender

Schnelleinstellungen

5 Tage 1 Woche 1 Monat

3 Monate 6 Monate 1 Jahr

Berechnungsparameter

Helligkeitslimit: 8.0^m **Rechenintensiv bei > 4 mag!**

Maximale Sonnenhöhe in Grad für optimalen Beobachtungszeitpunkt: -16

☒ Nur am Beobachtungsort sichtbare Sternbedeckungen anzeigen

Objektauswahl

☒ Sterne bis zum Helligkeitslimit

☒ Planeten (kein Helligkeitslimit)

Sternenkatalog

☒ BSC

☐ PPM

☐ Tycho

Datum Zeit B E Objekt

15.04.2011 00:00:00 BSC 0.00 0.00 0.00

Legende:

Ein gelber Sternbedeckung wird in dieser Farbe angezeigt

Eine schwer oder nicht sichtbare Sternbedeckung wird in dieser Farbe angezeigt

B = Beginn der Sternbedeckung

E = Ende der Sternbedeckung

Berechnung starten Ergebnis speichern Ergebnis drucken

Ergebnis im Excel-Format speichern Fenster schließen

NEO Alarm-Liste

Mit dieser Funktion kann man eine Liste von Kleinplaneten erzeugen, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums eine vom Benutzer definierte Mindestentfernung von der Erde unterschreiten. Diese Auswahl lässt sich noch weiter einschränken, z.B. auf einen Helligkeitsgrenzwert, eine Mindesthöhe über dem Horizont oder die Sichtbarkeit am Beobachtungsort.

NEO-Alarm-Liste

Suchparameter

Startdatum 15 April 2011 heute Kalender

Enddatum 15 April 2011 heute Kalender

maximale Entfernung von der Erde 0.1 aE Grenzgröße 20.0 m

☒ Nur vom Standort aus beobachtbare NEOs berücksichtigen

Parameter für den Standort

maximale Sonnenhöhe -16 ° minimale Höhe des NEO 10 °

Ausgabe sortieren nach

☒ Helligkeit ☐ Entfernung

Suche starten

Datum	Zeit	Kleinplanet	Hell	Distanz
-------	------	-------------	------	---------

Liste drucken

Liste speichern

in Excel-Format speichern

Fenster schließen

in Favoritenliste übertragen

zur Favoritenliste machen

Mit einem Klick auf *Suche starten* wird die Berechnung gestartet. Die Berechnung dauert recht lange, besonders bei einem längeren Berechnungszeitraum!

NEO-Alarm-Liste

Suchparameter

Startdatum: 15 April 2011 heute Kalender
 Enddatum: 15 April 2011 heute Kalender

maximale Entfernung von der Erde: 0.1 aE Grenzgröße: 20.0 m

☒ Nur vom Standort aus beobachtbare NEOs berücksichtigen

Parameter für den Standort

maximale Sonnenhöhe: -16 ° minimale Höhe des NEO: 10 °

Ausgabe sortieren nach

☒ Helligkeit ☐ Entfernung Suche starten

Datum	Zeit	Kleinplanet	Hell	Distanz
15.04.11	23:30	2011 FM51	17.6	0.06348 aE (24.70298 LD)
15.04.11	00:00	2003 PF5	19.7	0.06318 aE (24.58864 LD)

Legende:
 Bedeutung der Zeilenfarben:
 gut beobachtbar
 horizontnah oder in der Dämmerung beobachtbar
 unbeobachtbar

Datum = Berechnungsdatum
 Zeit = Zeitpunkt der größten Erdnähe
 Kleinplanet = betroffener Kleinplanet
 Hell = Helligkeit des Kleinplaneten
 Distanz = Entfernung des Kleinplaneten
 (aE = astronomische Einheiten)
 (LD = Mondentfernung)

Liste drucken in Favoritenliste übertragen
 Liste speichern im Excel-Format speichern zur Favoritenliste machen
 Fenster schließen

Durch einen Rechtsklick auf eine Ergebniszeile kann man weitere Funktionen auslösen:

Ephemeride zum Berechnungszeitpunkt
 Ephemeride für +/- 3 Tage um Berechnungszeitpunkt
 Ephemeride für +/- 7 Tage um Berechnungszeitpunkt

Aufsuchkarte zum Berechnungszeitpunkt
 Aufsuchkarte für +/- 3 Tage um Berechnungszeitpunkt
 Aufsuchkarte für +/- 7 Tage um Berechnungszeitpunkt

Achtung: Die Aufsuchkarten können nicht für die Programme Guide und Cartes du Ciel verwendet werden!

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Ephemeride zum Berechnungszeitpunkt z.B. liefert eine stundenweise Ephemeride:

Ephemeride für den Kleinplaneten 2011 EM51

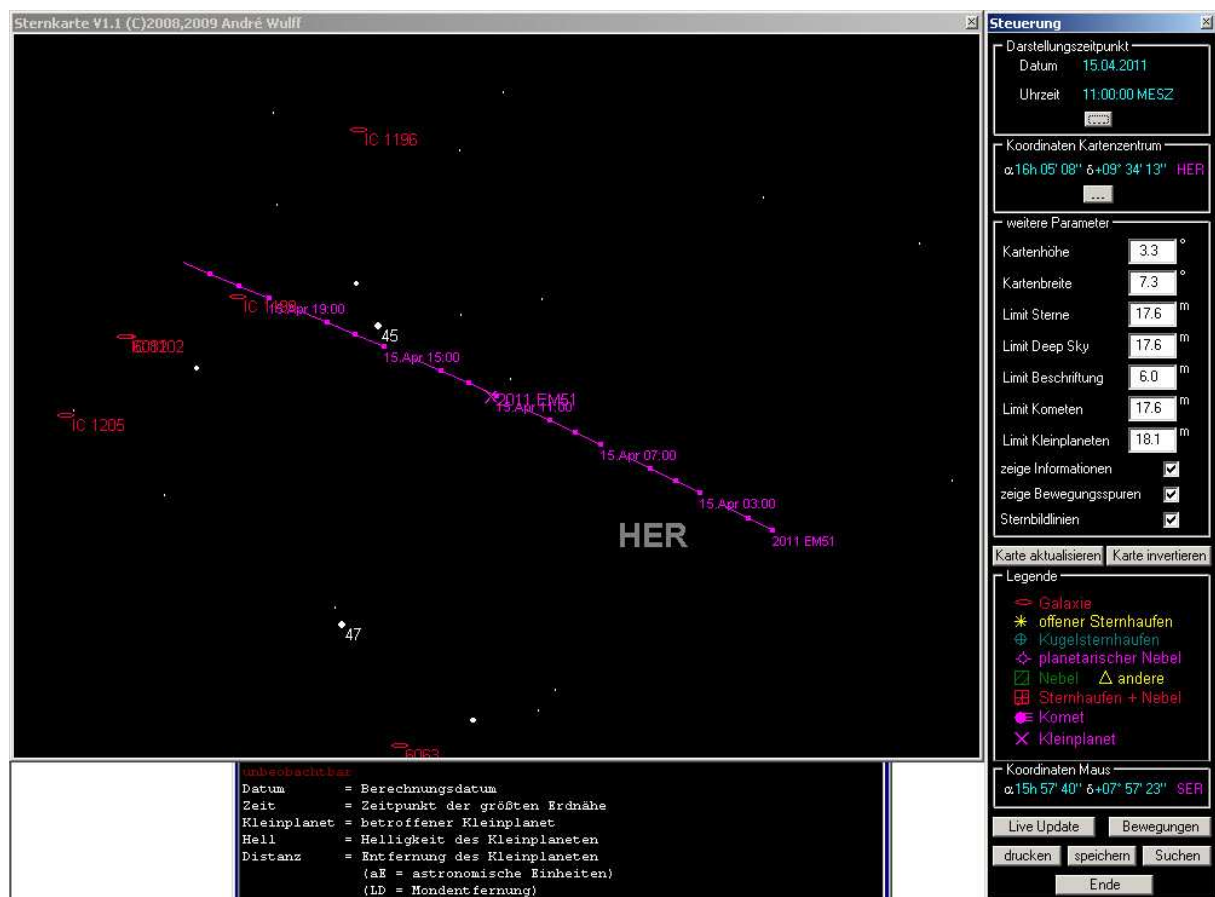
Grenzgröße neu berechnen

HeaderLabel

Datum	RA (2000.0)	D (2000.0)	r	Entferng.	Hell	Azim	Höhe	Elong	Sternb.	beobachtbar
Fr 15. 4.2011 0:00	15h59'11.7"	+ 8°58'14.0"	1.0546 aE	0.0674 aE	17.6	292°	+26°	139°	SER	ja
Fr 15. 4.2011 1:00	15h59'43.2"	+ 9° 1'29.9"	1.0544 aE	0.0673 aE	17.6	307°	+34°	139°	SER	ja
Fr 15. 4.2011 2:00	16h 0'14.7"	+ 9° 4'45.9"	1.0542 aE	0.0671 aE	17.6	324°	+40°	138°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 3:00	16h 0'46.2"	+ 9° 8' 2.0"	1.0540 aE	0.0669 aE	17.6	343°	+44°	138°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 4:00	16h 1'17.7"	+ 9°11'18.1"	1.0537 aE	0.0667 aE	17.6	4°	+46°	138°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 5:00	16h 1'49.4"	+ 9°14'34.1"	1.0535 aE	0.0665 aE	17.6	24°	+43°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 6:00	16h 2'21.4"	+ 9°17'50.0"	1.0533 aE	0.0664 aE	17.6	49°	+39°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 7:00	16h 2'53.0"	+ 9°21' 5.9"	1.0531 aE	0.0662 aE	17.6	69°	+32°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 8:00	16h 3'26.6"	+ 9°24'21.9"	1.0529 aE	0.0661 aE	17.6	73°	+24°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 9:00	16h 3'59.9"	+ 9°27'38.3"	1.0527 aE	0.0659 aE	17.6	85°	+15°	138°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 10:00	16h 4'33.6"	+ 9°30'55.1"	1.0525 aE	0.0657 aE	17.6	97°	+ 6°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 11:00	16h 5' 8.0"	+ 9°34'12.7"	1.0523 aE	0.0655 aE	17.6	109°	- 2°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 12:00	16h 5'42.9"	+ 9°37'31.3"	1.0521 aE	0.0654 aE	17.6	122°	-10°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 13:00	16h 6'16.2"	+ 9°40'51.1"	1.0519 aE	0.0652 aE	17.6	135°	-17°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 14:00	16h 6'54.0"	+ 9°44'12.3"	1.0517 aE	0.0650 aE	17.6	150°	-22°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 15:00	16h 7'30.2"	+ 9°47'35.0"	1.0515 aE	0.0649 aE	17.6	165°	-26°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 16:00	16h 8' 6.6"	+ 9°50'59.3"	1.0512 aE	0.0647 aE	17.6	181°	-27°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 17:00	16h 8'43.3"	+ 9°54'25.4"	1.0510 aE	0.0645 aE	17.6	198°	-25°	137°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 18:00	16h 9'20.0"	+ 9°57'53.1"	1.0508 aE	0.0644 aE	17.6	219°	-21°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 19:00	16h 9'56.7"	+10° 1'22.4"	1.0506 aE	0.0642 aE	17.6	237°	-15°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 20:00	16h10'33.4"	+10° 4'53.3"	1.0504 aE	0.0640 aE	17.6	240°	- 8°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 21:00	16h11' 9.9"	+10° 9'25.4"	1.0502 aE	0.0639 aE	17.6	253°	- 0°	136°	HER	nein
Fr 15. 4.2011 22:00	16h11'46.2"	+10°11'58.5"	1.0500 aE	0.0637 aE	17.6	264°	+ 9°	136°	HER	ja
Fr 15. 4.2011 23:00	16h12'22.4"	+10°15'32.5"	1.0498 aE	0.0636 aE	17.6	276°	+17°	136°	HER	ja

Drucken Speichern im Excel-Format speichern Schließen

Aufsuchkarte zum Berechnungszeitpunkt z.B. liefert eine Aufsuchkarte:



Nähere Informationen zur Kartenfunktion kann man unter dem Kapitel *Hilfsprogramme* in diesem Handbuch finden.

Ereignisse veränderlicher Sterne

Dieser Menüpunkt liefert die Ereignisse veränderlicher Sterne im gewählten Berechnungszeitraum. Die Parameter kann man unter *Einstellungen -> Programmparameter* einstellen und die dem Programm bekannten Veränderlichen kann man unter *Datei -> Parameter der veränderlichen Sterne bearbeiten* modifizieren.



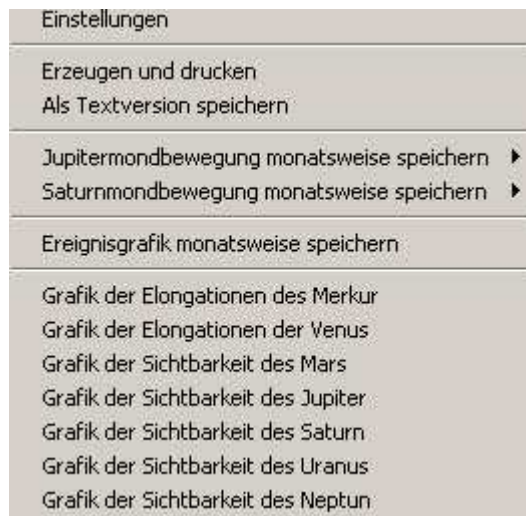
Datum		Ereig.	Stern	Hell	Azimut	Höhe
01.04.2011	00:03	Minim.	AK HER	9.3	261 O	14
	00:12	Minim.	SS LEO	11.6	359 S	37
	00:25	Minim.	RW CNC	12.6	62 SW	54
	00:42	Minim.	DD DRA	12.0	219 NO	40
	00:42	Minim.	CZ LAC	11.3	196 N	17
	00:58	Minim.	RZ CAS	7.7	165 N	36
	01:01	Minim.	SZ HYA	11.8	48 SW	16
	01:05	Minim.	RV CRB	11.7	275 O	42
	01:13	Minim.	RW DRA	12.1	237 NO	56
	01:27	Minim.	AR HER	11.6	262 O	59
	01:35	Minim.	VW CEP	7.8	199 N	45
	01:47	Minim.	SZ GEM	12.3	93 W	23
	01:57	Minim.	CN LYR	11.8	258 O	28
	01:59	Minim.	V 874HER	10.9	253 O	54
	02:00	Minim.	HP LYR	11.0	243 NO	31
	02:10	Minim.	RK CAS	9.5	169 N	32
	02:33	Minim.	CV CYG	11.4	245 NO	29
	02:40	Minim.	KU AUR	12.9	126 NW	12
	02:40	Minim.	PV CAS	10.4	203 NO	27

Drucken Speichern Speichern im Excel-Format

Schließen

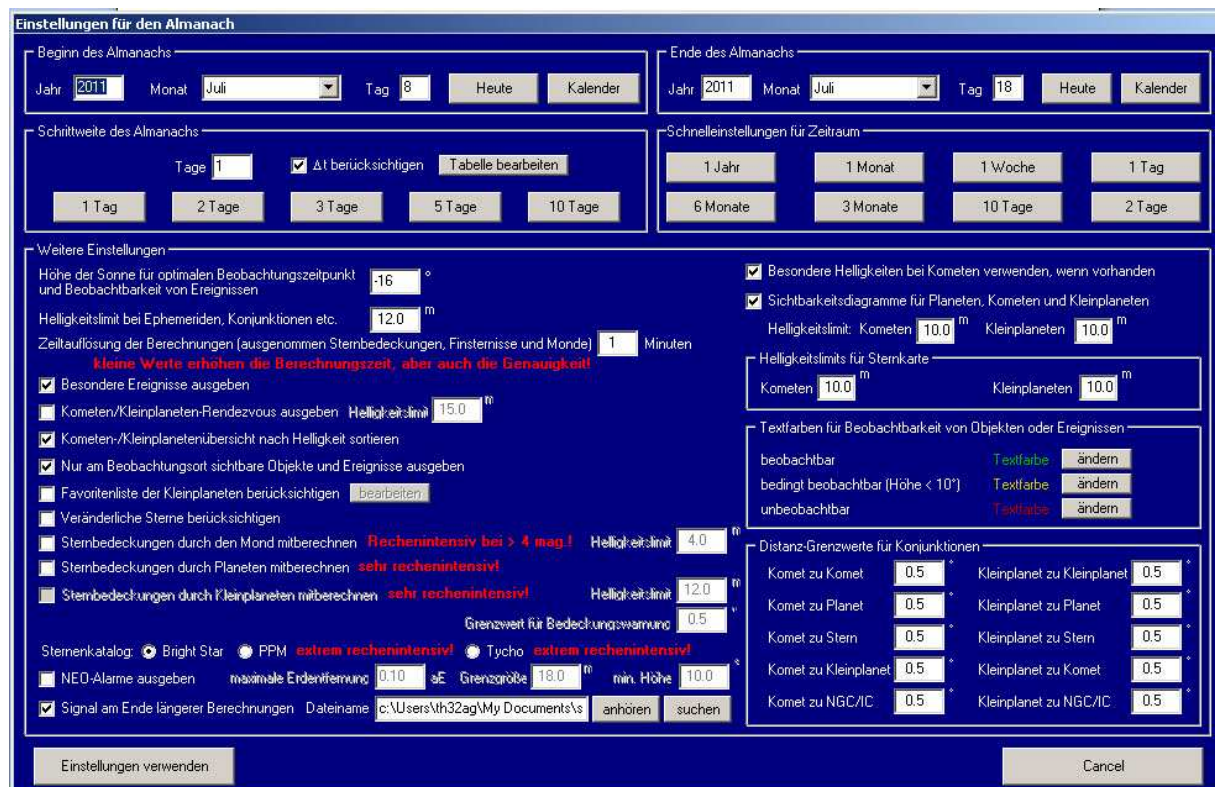
Das Menü Almanach

Dieses Menü dient der Almanachfunktion des Programms.



Einstellungen

Die Einstellungen des Almanachs werden über den Menüpunkt *Einstellungen* vorgenommen. Bitte beachten: **Die Vorgaben unter *Einstellungen* – *Programmparameter* haben keinerlei Einfluss auf den Almanach!**



Die Angaben zu *Beginn*, *Ende* und *Schrittweite des Almanachs* dienen zum Festlegen des Berechnungszeitraumes. Eine Auswahl der berücksichtigten Planeten kann mit der *Planetenauswahl* vorgenommen werden.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Die *Höhe der Sonne für den optimalen Beobachtungszeitpunkt* definiert die Höhe der Sonne, die für eine dunkle Nacht minimal notwendig ist. Diesen Wert benötigt das Programm u.a. zur Berechnung des optimalen Beobachtungszeitpunktes. Bei -18° ist der Grenzpunkt zur astronomischen Dämmerung erreicht. Man beachte, dass dieser Wert im Sommer auf der Nordhalbkugel bzw. im Winter auf der Südhalbkugel nur teilweise oder gar nicht erreicht wird. Dieser Wert ist immer negativ einzugeben, da die Sonne ja nachts **unter** dem Horizont steht.

Das *Helligkeitslimit bei Ephemeriden, Konjunktionen* setzt einen Grenzwert bei der berücksichtigten Helligkeit. Ein Hochsetzen des Wertes verlängert die Rechenzeit deutlich, da dann ja auch mehr Objekte berücksichtigt werden.

Mit der Zeitauflösung der Berechnungen kann man die Schrittweite der Berechnung innerhalb eines Tages steuern. Z.B. für Konjunktionen oder Elongationen ist eine minutengenaue Berechnung nicht unbedingt notwendig und die Berechnung kann beschleunigt werden. Auf die Berechnung von Finsternissen, Sternbedeckungen etc. hat dieser Wert allerdings natürlich keinen Einfluss.

Unter *Favoritenliste der Kleinplaneten berücksichtigen* wird die Einbeziehung der Favoritenliste der Kleinplaneten gesteuert. Durch Anklicken von *Bearbeiten* kann sie modifiziert werden (siehe hierzu unter dem Menüpunkt *Einstellungen -> Favoritenliste der Kleinplaneten*). Das Berücksichtigen der Favoritenliste gibt dann auch die Checkbox *Sternbedeckungen durch Kleinplaneten mitberechnen* frei. Diese Funktion ist sehr rechenintensiv, besonders wenn man das *Helligkeitslimit* entsprechend hoch setzt.

Durch Aktivieren von *Sternbedeckungen durch den Mond berechnen* werden diese bis zum eingestellten Helligkeitslimit vorgenommen. Auch hier gilt, dass ein hoher Limitwert die Berechnungszeit deutlich verlängert.

Unter *Sternenkatalog* kann man den verwendeten Sternenkatalog festlegen. Der *Bright Star* Katalog ist der kleinste Katalog, der *PPM*- oder gar der *TYCHO*-Katalog enthalten deutlich mehr Sterne und verlängern dadurch die Berechnungszeiten entsprechend.

Die *Distanz-Grenzwerte für Konjunktionen* regeln die maximalen Abstände der verschiedenen Objekte bei der Berechnung von Konjunktionen. Diese Werte sollten nicht zu groß gewählt werden, um einen praxisnahen Bezug nicht zu verlieren.

Im Almanach können Sichtbarkeitsdiagramme für die Planeten, Kometen und Kleinplaneten mit ausgegeben werden. Der Umfang kann durch eine Grenzgrößenangabe eingeschränkt werden.

Die Startseite für jeden Tag gibt eine Übersichtskarte über den Abendhimmel des betreffenden Tages aus. Auch hier kann die Anzeige von Kometen und Kleinplaneten durch Eingabe eines Grenzwertes eingeschränkt werden.

Erzeugen und drucken

Der Menüpunkt *Erzeugen und drucken* startet die Erstellung des Almanachs und druckt ihn auf dem vom Anwender gewählten Drucker aus.

Der erzeugte Almanach variiert natürlich stark je nach den gewählten Einstellungen. Generell beginnt jeder Tag mit einer Übersicht zum Tag selbst.

Freitag

1.

April 2011

91. Tag

Sonnenaufgang:	7:01	Mondaufgang:	5:48	
Sonnenuntergang:	19:48	Tageslänge:	12:47	
bürg. Dämmerung:	morgens 6:19	abends 20:30	Kulmination:	11:53
naut. Dämmerung:	morgens 5:36	abends 21:14	Kulminationshöhe:	35°
astr. Dämmerung:	morgens 4:49	abends 22:00	Mondphase: (abnehm.)	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 Grad

Alle Angaben beziehen sich auf Hamburg (53.5°N, 10.0°O)

Die nachfolgenden Daten sind dann sehr von den Einstellungen abhängig. Es können aber durchaus mehr als 10 Seiten pro Tag erzeugt werden.

Als Textversion speichern

Der Menüpunkt *Als Textversion speichern* startet die Erstellung des Almanachs als reine Textversion (ohne Grafiken) und speichert ihn in einer vom Anwender gewählten Textdatei ab.

Der erzeugte Almanach variiert natürlich stark je nach den gewählten Einstellungen. Generell beginnt jeder Tag mit einer Übersicht zum Tag selbst.

Freitag, der 1. April 2011 (91. Tag)

Sonnenaufgang : 7:01
Sonnenuntergang: 19:48
Tageslänge : 12:47
bürg. Dämmerung: morgens: 6:19 abends: 20:30
naut. Dämmerung: morgens: 5:36 abends: 21:14
astr. Dämmerung: morgens: 4:49 abends: 22:01

Mondaufgang : 5:48
Monduntergang : 18:02
Kulmination : 11:53
Kulminationshöhe: 35°
Mondphase : 7% (abnehmend)

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

Alle Positionsangaben sind für 2:00 Uhr gerechnet

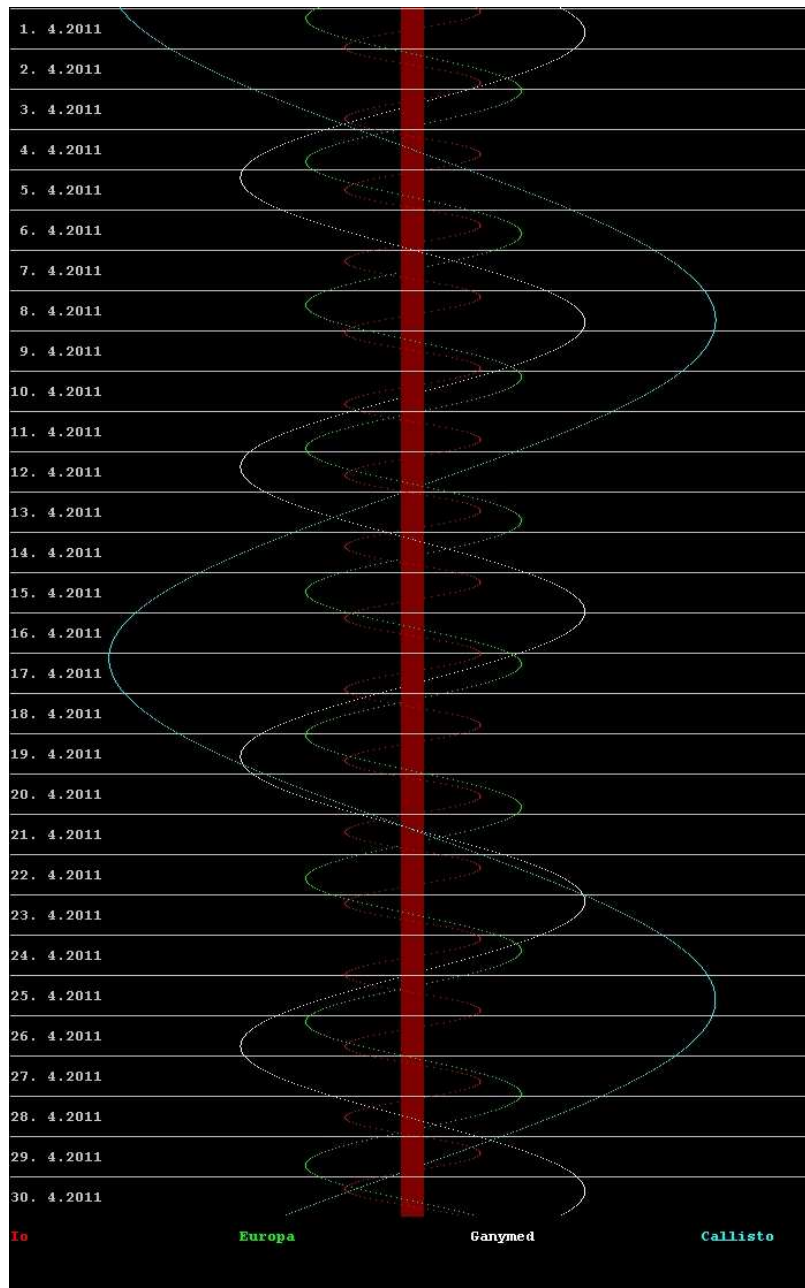
Die optimale Beobachtungszeit bezieht sich auf eine Sonnenhöhe von -18 Grad

Alle Angaben beziehen sich auf Hamburg (53.6° N, 10.0° O)

Die nachfolgenden Daten sind dann sehr von den Einstellungen abhängig.

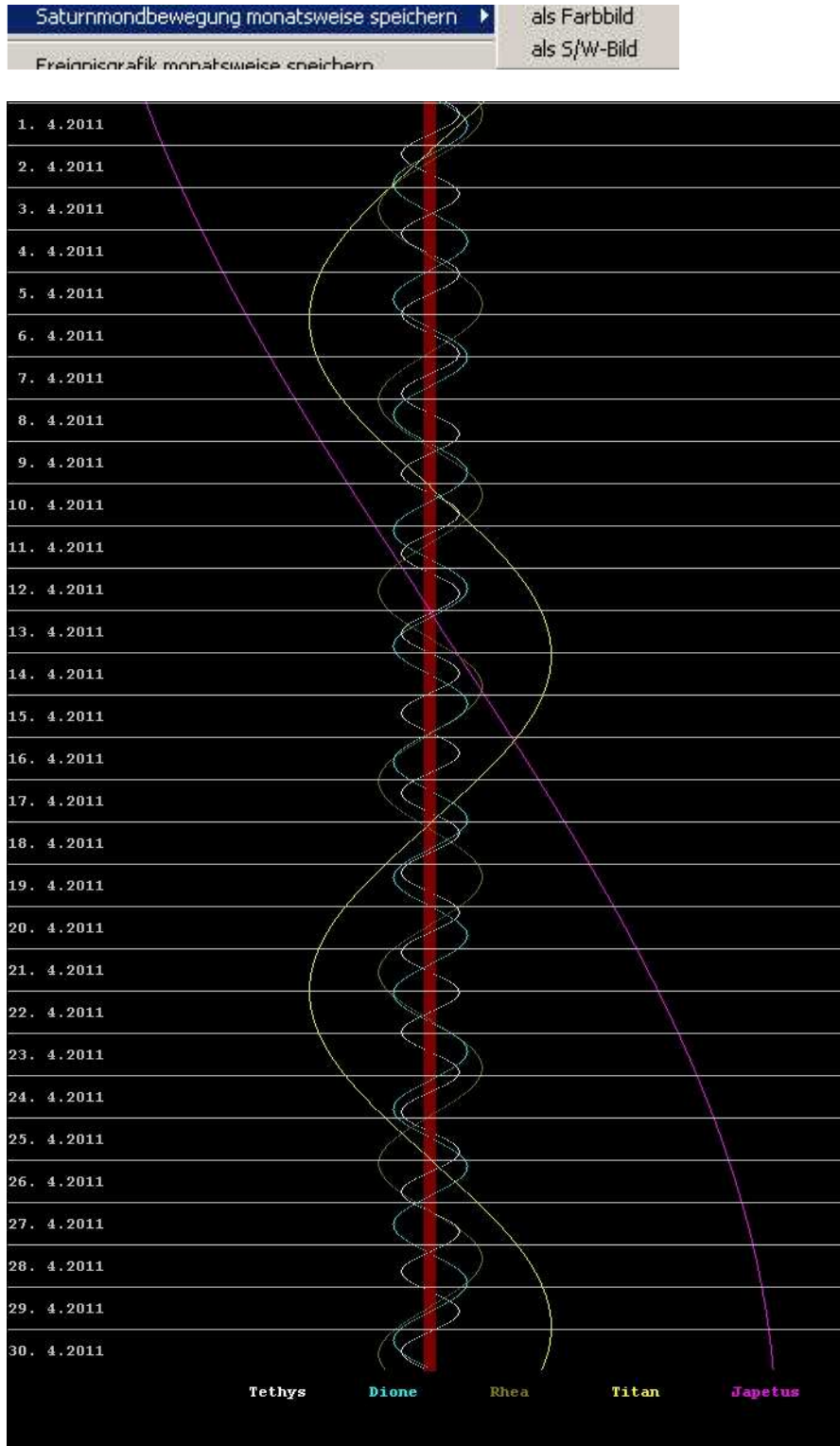
Jupitermondbewegung monatsweise speichern

Der Menüpunkt *Jupitermondbewegung monatsweise speichern* erzeugt monatsweise angelegte Dateien mit der Bewegung der Jupitermonde wahlweise in Farbe oder schwarz/weiß.



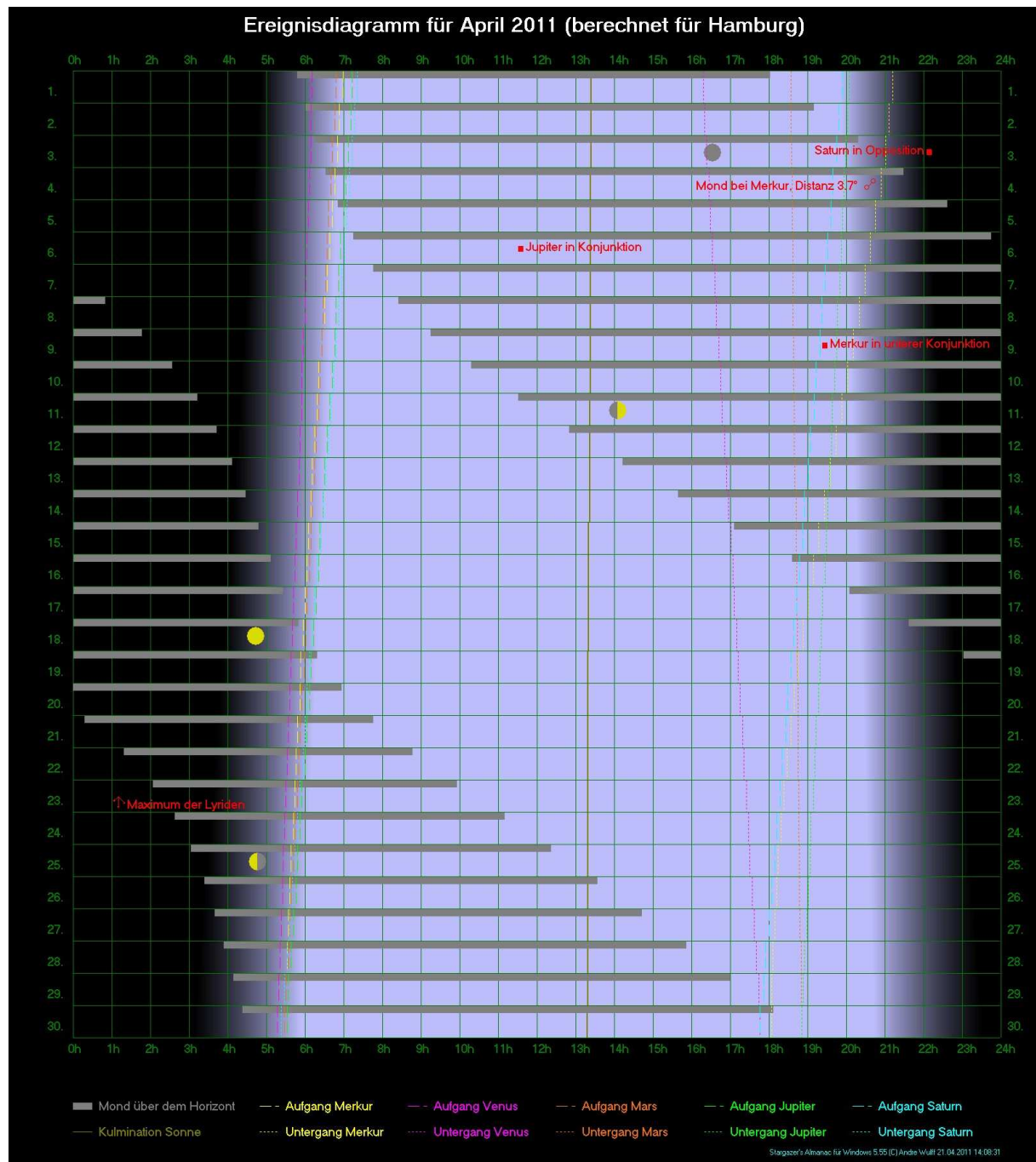
Saturnmondbewegung monatsweise speichern

Der Menüpunkt *Saturnmondbewegung monatsweise speichern* erzeugt monatsweise angelegte Dateien mit der Bewegung der Saturnmonde wahlweise in Farbe oder schwarz/weiß.



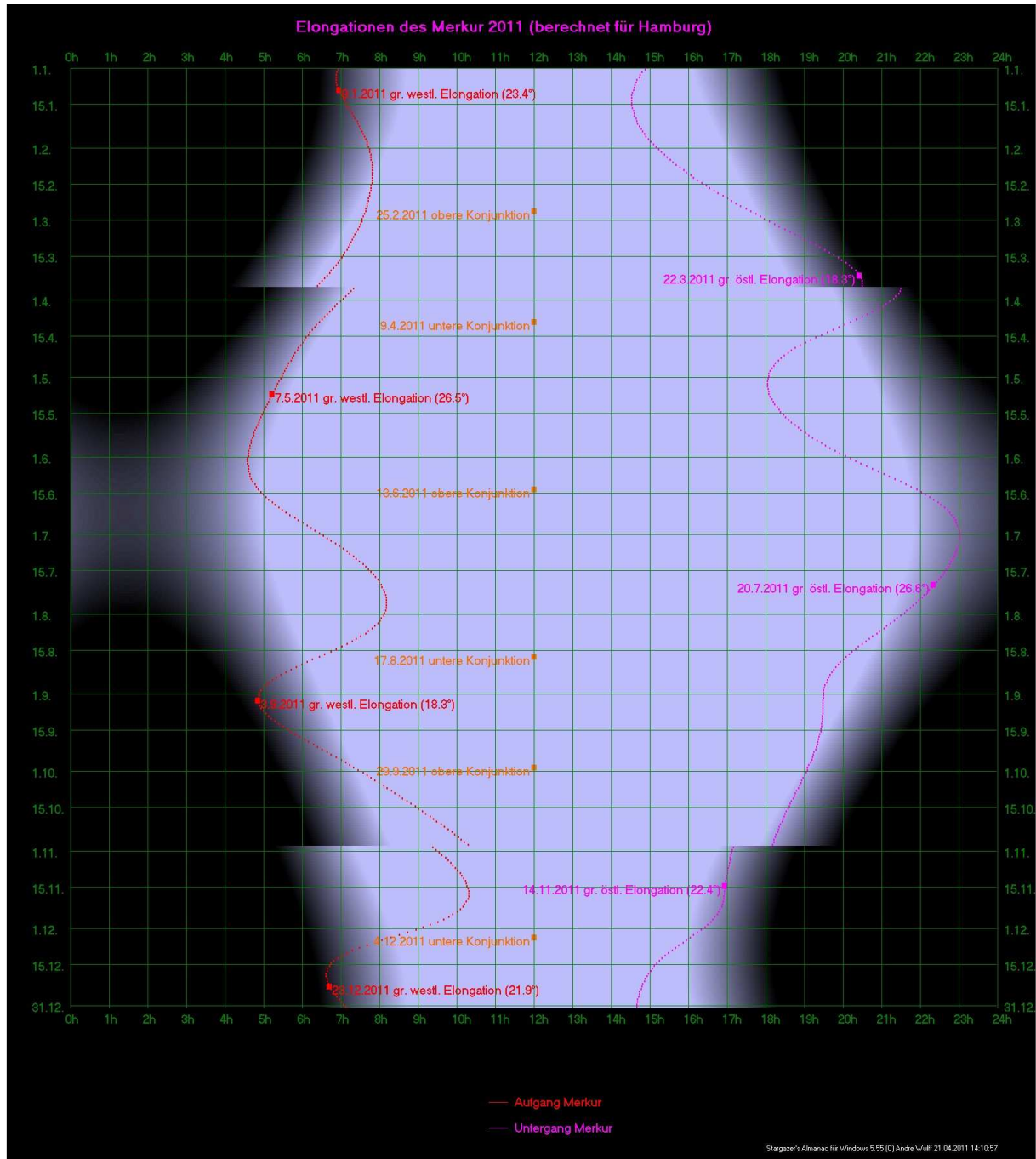
Ereignisgrafik monatsweise speichern

Der Menüpunkt *Ereignisgrafik monatsweise speichern* erzeugt ein Diagramm mit den wichtigsten Ereignissen des gewählten Almanach-Zeitraums.



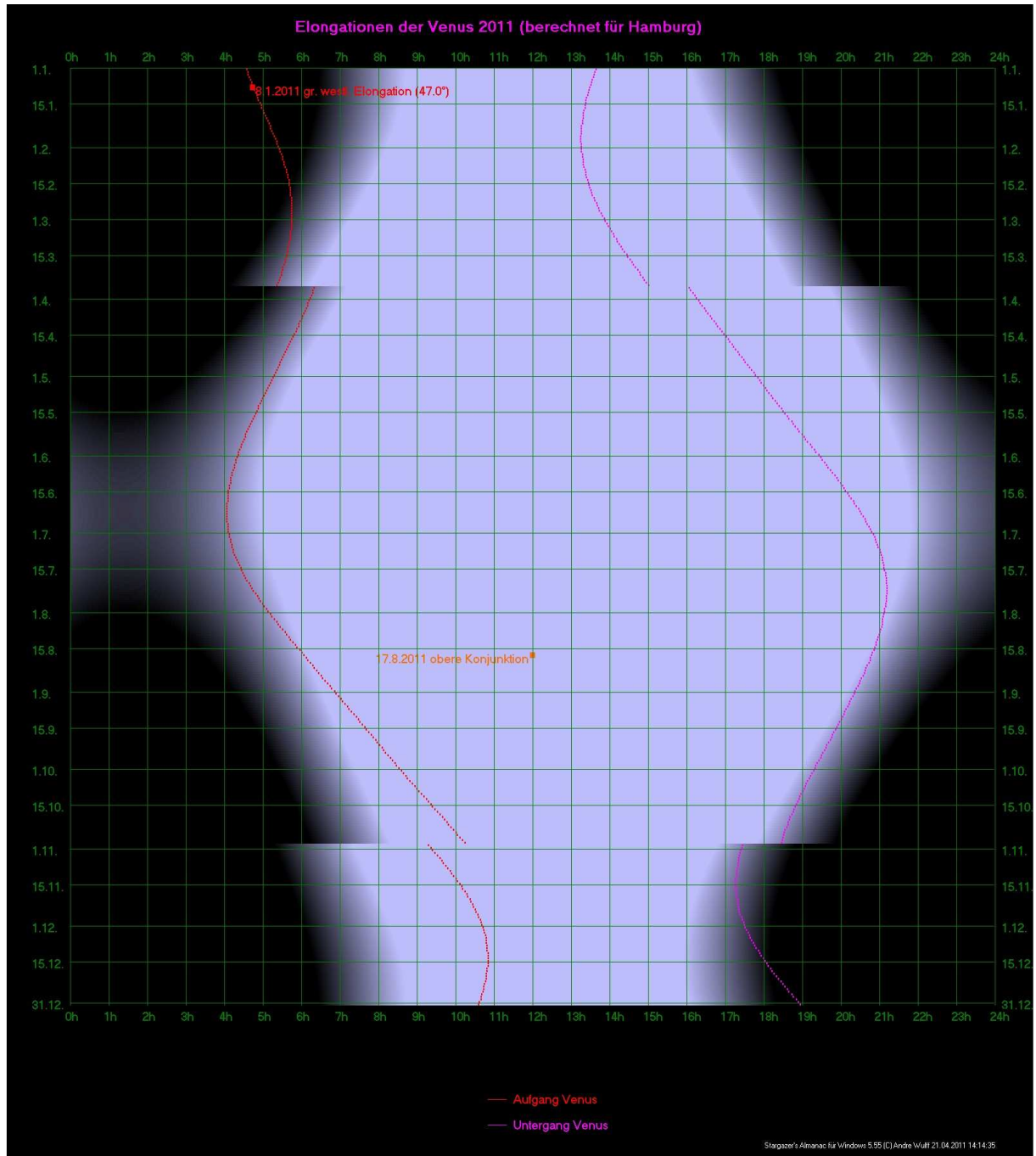
Grafik der Elongationen des Merkur

Der Menüpunkt *Grafik der Elongationen des Merkur* erzeugt ein Diagramm mit den Merkur-Elongationen für das gesamte Jahr des gewählten Zeitraums. Ausschlaggebend ist dabei das **Startdatum** des Berechnungszeitraums.



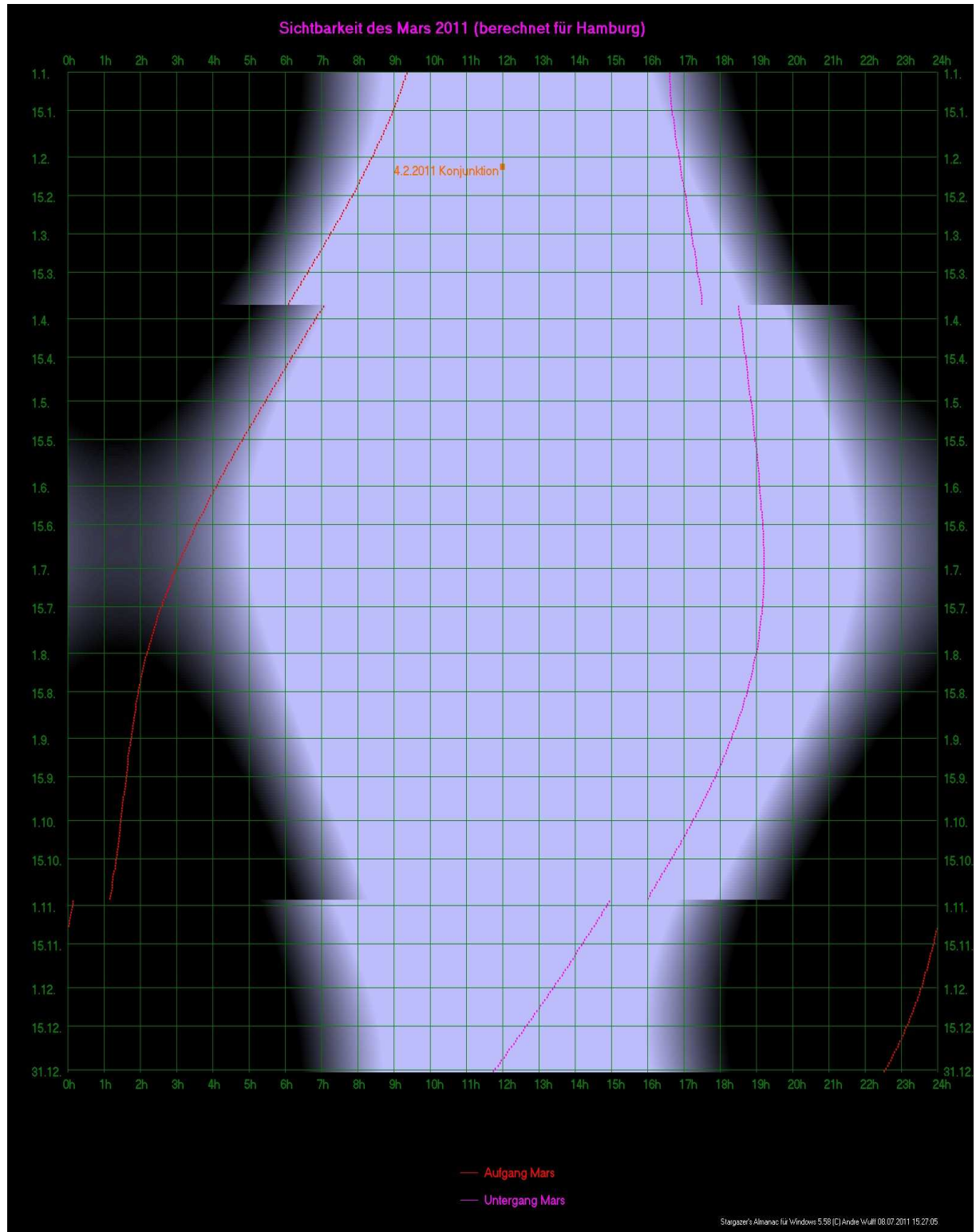
Grafik der Elongationen der Venus

Der Menüpunkt *Grafik der Elongationen der Venus* erzeugt ein Diagramm mit den Venus-Elongationen für das gesamte Jahr des gewählten Zeitraums. Ausschlaggebend ist dabei das **Startdatum** des Berechnungszeitraums.



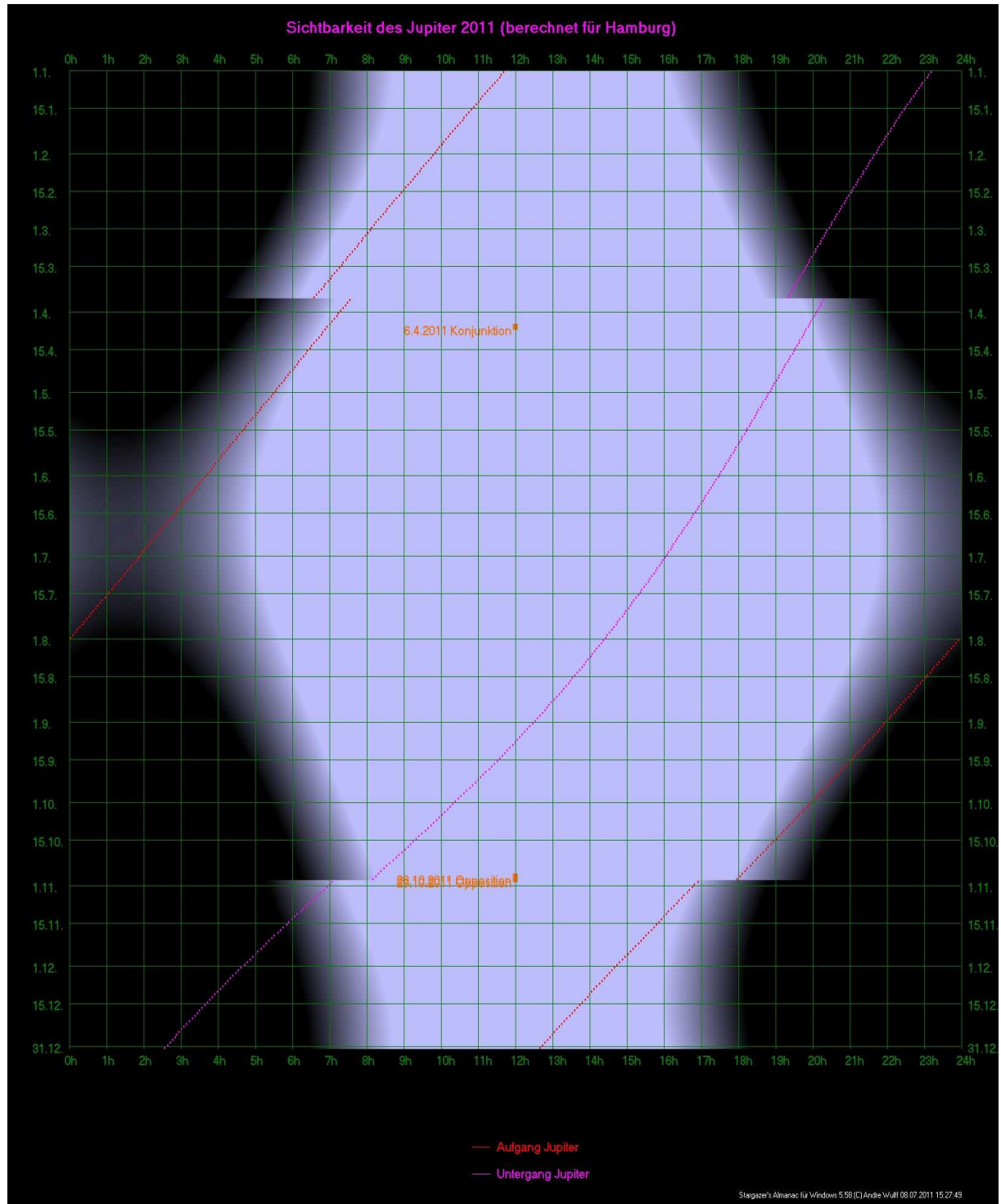
Grafik der Sichtbarkeit des Mars

Der Menüpunkt *Grafik der Sichtbarkeit des Mars* erzeugt ein Diagramm mit der Mars-sichtbarkeit für das gesamte Jahr des gewählten Zeitraums. Ausschlaggebend ist dabei das **Startdatum** des Berechnungszeitraums.



Grafik der Sichtbarkeit des Jupiter

Der Menüpunkt *Grafik der Sichtbarkeit des Jupiter* erzeugt ein Diagramm mit der Jupiter-sichtbarkeit für das gesamte Jahr des gewählten Zeitraums. Ausschlaggebend ist dabei das **Startdatum** des Berechnungszeitraums.



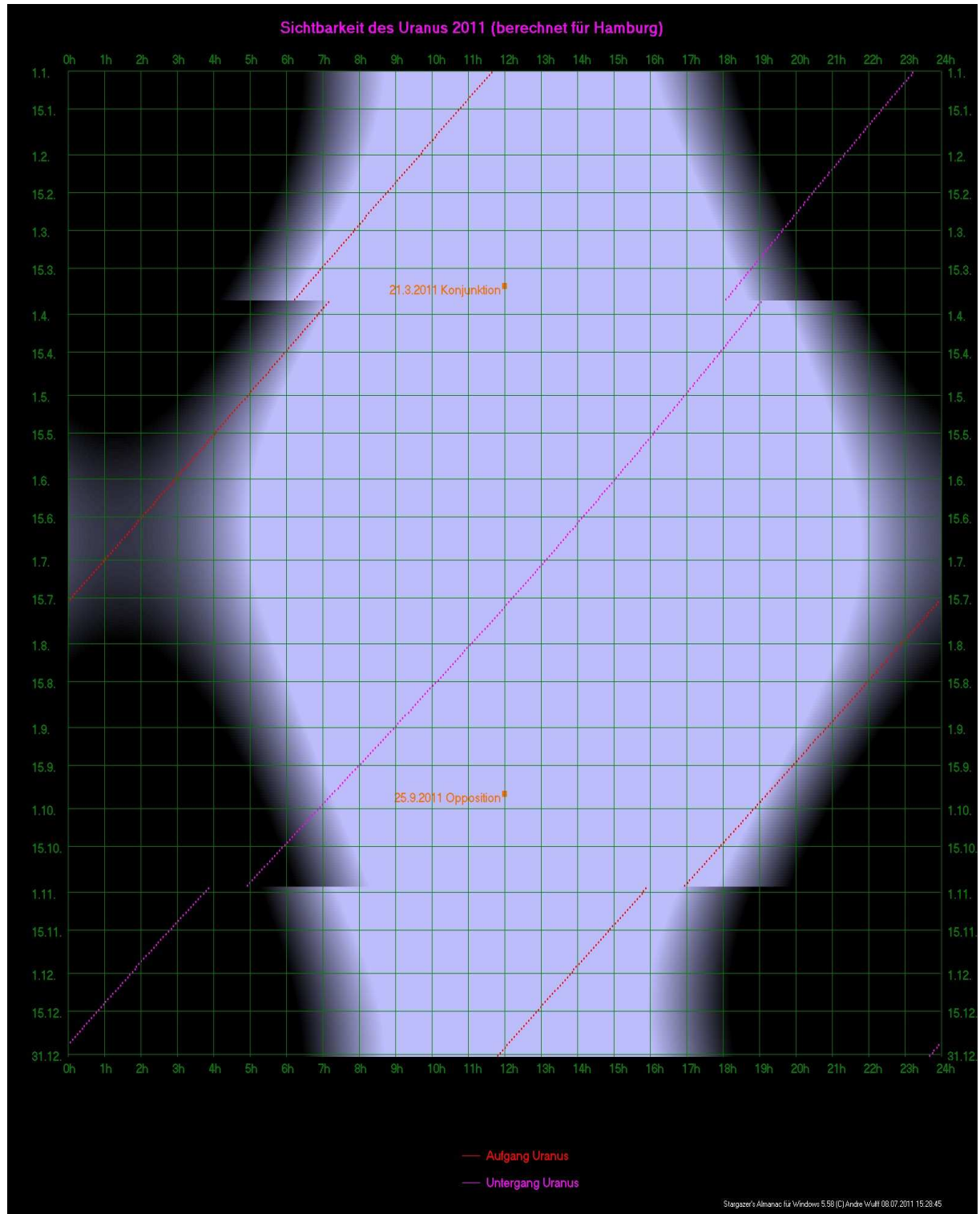
Grafik der Sichtbarkeit des Saturn

Der Menüpunkt *Grafik der Sichtbarkeit des Saturn* erzeugt ein Diagramm mit der Saturnsichtbarkeit für das gesamte Jahr des gewählten Zeitraums. Ausschlaggebend ist dabei das **Startdatum** des Berechnungszeitraums.



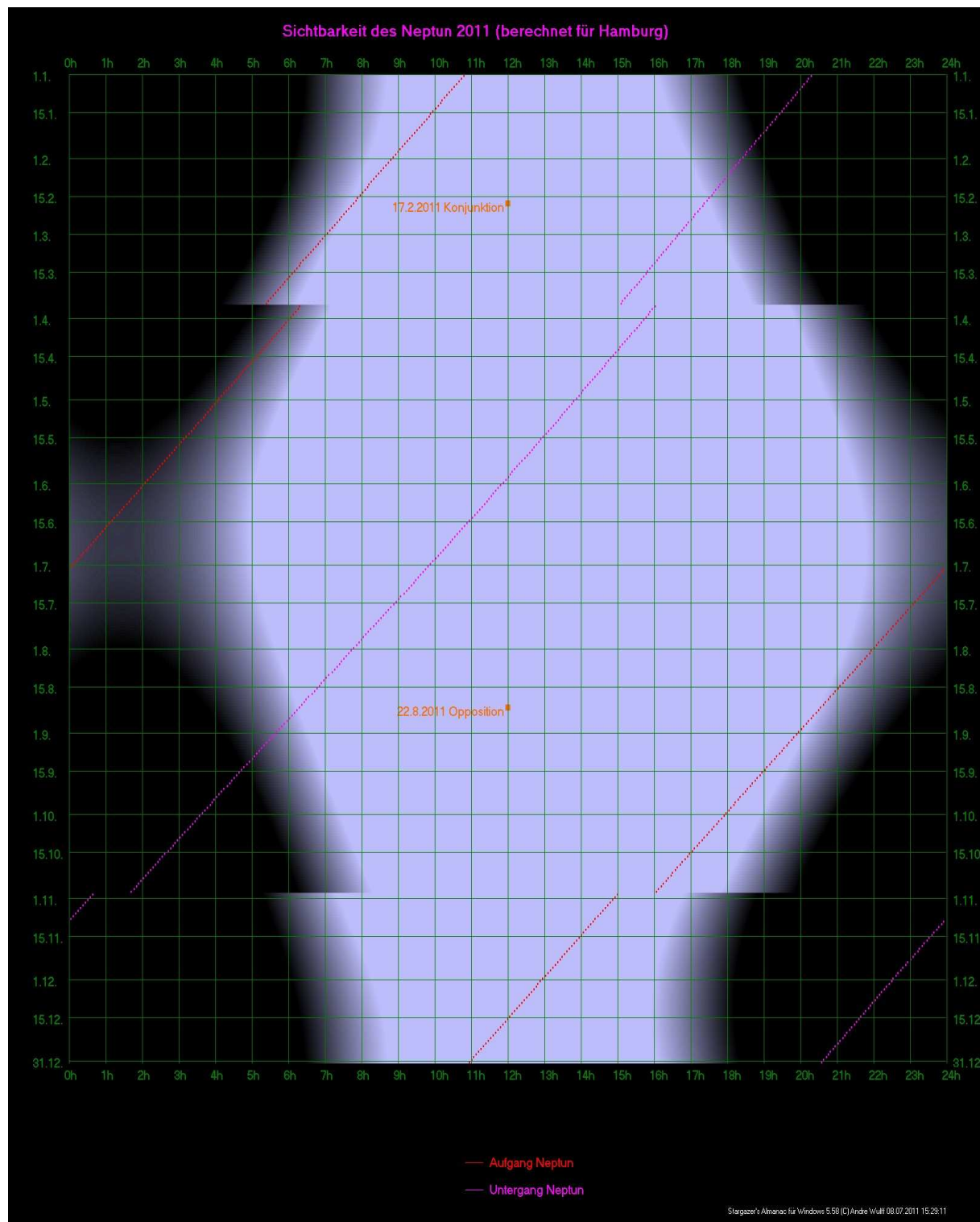
Grafik der Sichtbarkeit des Uranus

Der Menüpunkt *Grafik der Sichtbarkeit des Uranus* erzeugt ein Diagramm mit der Uranus-sichtbarkeit für das gesamte Jahr des gewählten Zeitraums. Ausschlaggebend ist dabei das **Startdatum** des Berechnungszeitraums.



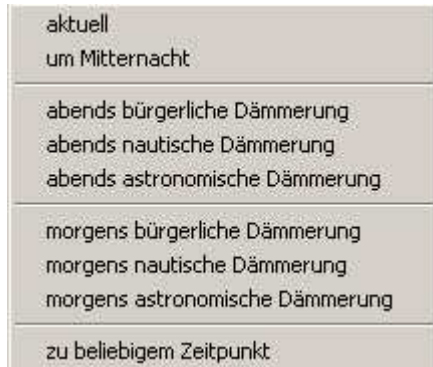
Grafik der Sichtbarkeit des Neptun

Der Menüpunkt *Grafik der Sichtbarkeit des Neptun* erzeugt ein Diagramm mit der Neptun-sichtbarkeit für das gesamte Jahr des gewählten Zeitraums. Ausschlaggebend ist dabei das **Startdatum** des Berechnungszeitraums.



Das Menü Himmelsanblick

Mit diesem Menü startet man ein kleines Planetariumsprogramm zur Visualisierung von Himmelsereignissen.



Die Menüpunkte dienen zur Auswahl des Beobachtungszeitpunktes. Es sind nur die Zeitpunkte im Menü wählbar, die zum aktuellen Datum möglich sein. Zu Zeiten der Mitternachtsdämmerung in Norddeutschland lässt sich also z.B. keine astronomische Dämmerung auswählen.

Zur Orientierung hier noch einmal die Definition der Dämmerungen:

Bürgerliche Dämmerung	Die Zeit zwischen Sonnenauf-/untergang und einer Sonnenhöhe von bis zu 6° unter dem Horizont.
Nautische Dämmerung	Die Zeit ab einer Sonnenhöhe von 6° unter dem Horizont und einer Sonnenhöhe von bis zu 12° unter dem Horizont.
Astronomische Dämmerung	Die Zeit ab einer Sonnenhöhe von 12° unter dem Horizont und einer Sonnenhöhe von bis zu 18° unter dem Horizont.

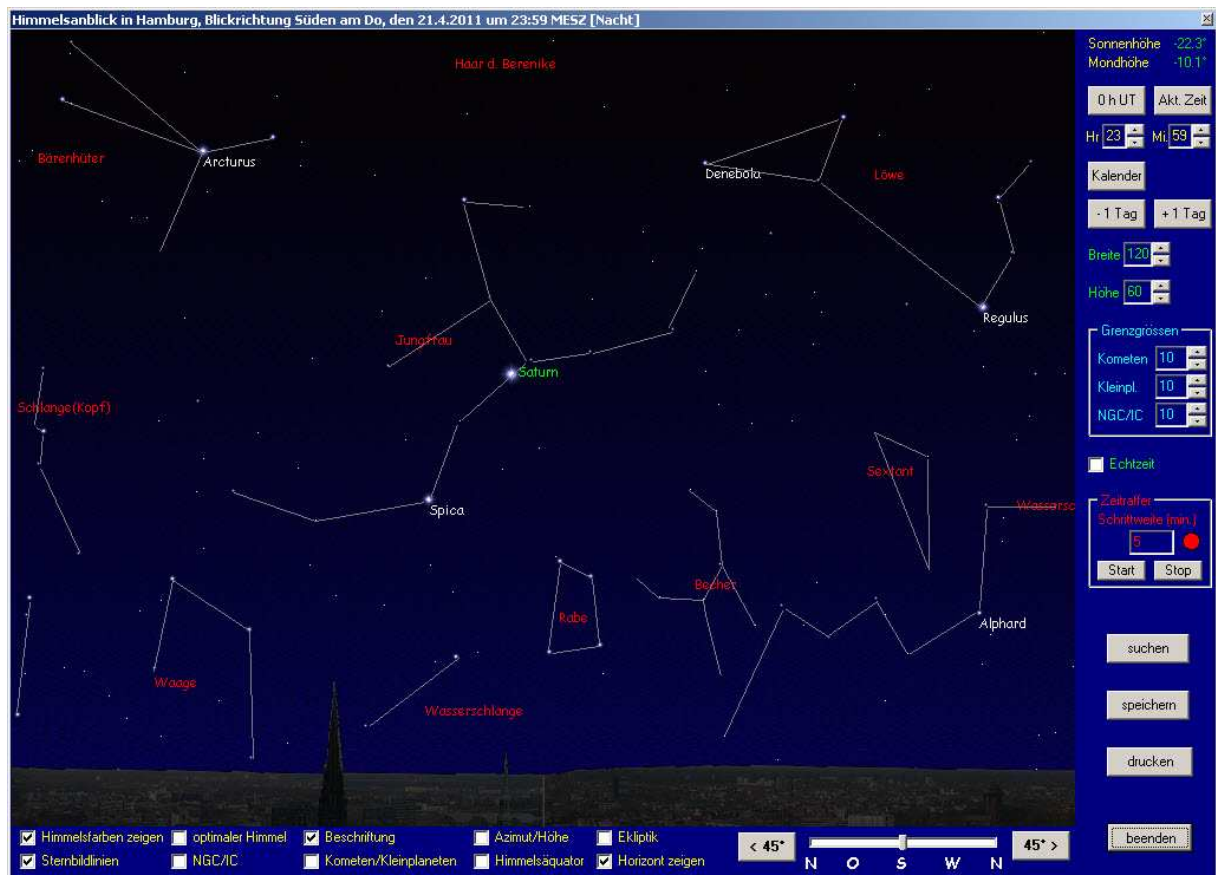
Befindet sich die Sonne mehr als 18° unter dem Horizont dann spricht man von einer astronomischen Nacht.

Zu beliebigem Zeitpunkt öffnet ein Fenster zur Eingabe von Datum und Uhrzeit



Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Der Himmelsanblick bietet folgende Anzeigen und Einstellmöglichkeiten.

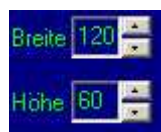


Sonnenhöhe -22.3°
Mondhöhe -10.1°

Höhe von Sonne und Mond. Negative Werte bedeuten unter dem Horizont. Der Zahlenwert hat dann eine grüne Farbe.



Steuerung von Datum und Uhrzeit. 0 Uhr UT zeigt den Himmel um 0 Uhr Weltzeit, Akt. Zeit zur aktuellen Systemzeit. Bei Hr und Mi lässt sich die Uhrzeit einstellen. Kalender dient zur Eingabe eines Datums. -1 Tag und +1 Tag dienen zum Springen um jeweils einen Tag zurück oder vor.



Einstellung der Ansicht der Fensterbreite und Fensterhöhe in Grad.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows



Einstellen der Grenzgrößen für Kometen, Kleinplaneten und Deep Sky Objekte.



Einstellen eines Zeitraffers. Das Anklicken von *Echtzeit* schaltet den Zeitraffer in den Echtzeitmodus.



Mit *speichern* lässt sich der angezeigte Himmelsanblick abspeichern und mit *drucken* entsprechend ausdrucken, *beenden* dient zum Verlassen des Himmelsanblicks.

Suchen startet eine Suchfunktion für den aktuellen Himmelsanblick:



Anleitung Skygazer's Almanac für Windows



Mit diesen Reglern lässt sich die Himmelsrichtung der Anzeige festlegen.

Das Aussehen der Himmelsanzeige und deren Umfang lässt sich mit den folgenden Klickboxen steuern:



Himmelfarben zeigen zeigt Dämmerungserscheinungen und lässt die Sterne am Taghimmel unsichtbar erscheinen. Befindet sich der Mond über dem Horizont hellt sich der Himmel ebenfalls auf.

Optimaler Himmel zeigt den Himmel wie er an einem absolut dunklen Ort wäre.

Die Beschriftung der Objekte kann man mit *Beschriftung* ein- und ausschalten.

Azimut/Höhe blendet zur Orientierung einen Azimutkreis und eine Höhenskala ein.

Mit *Ekliptik* kann man die Ekliptik anzeigen.

Sternbildlinien blendet Hilfslinien zur Identifizierung der Sternbilder ein.

NGC/IC zeigt alle sichtbaren Deep Sky Objekte bis zur eingestellten Grenzgröße.

Kometen/Kleinplaneten zeigt alle sichtbaren Kometen und Kleinplaneten bis zur eingestellten Grenzgröße.

Den Himmelsäquator kann man mit *Himmelsäquator* einblenden.

Horizont zeigen aktiviert die Anzeige eines Horizontpanoramas. Das jeweils angezeigte Panorama kann man unter *Einstellungen* -> *Programmparameter* auswählen. Im Anhang wird außerdem beschrieben wie man sich eine passende Panoramadatei selbst herstellen kann.

Klickt man auf einen Himmelskörper, werden Informationen zu diesem angezeigt:



Das Menü Beobachtungen

Das Menü *Beobachtungen* dient zur Beobachtungsplanung und zur Beobachtungsdokumentation.

Beobachtungsplaner für visuelle Beobachtungen
Beobachtungsvorschläge
Beobachtungsberichte

Beobachtungsplaner für visuelle Beobachtungen

Zur Planung einer Beobachtungsnacht dient der Beobachtungsplaner.

Beobachtungsplaner für visuelle Beobachtungen

Wann möchte ich beobachten

heute morgen Kalender

Jahr: 2011 Monat: April Tag: 28

☒ erste Nachthälfte ☒ zweite Nachthälfte

Was möchte ich beobachten

☒ Sonne, Mond und Planeten ☒ veränderliche Sterne

☒ Kometen ☒ Kleinplaneten

☒ offene Sternhaufen ☒ planetarische Nebel

☒ Nebel (Gas- und Dunkel-) ☒ Galaxien

☒ Kugelsternhaufen ☒ andere Deep Sky Objekte

Kleinplanetenquelle

☒ Favoritenliste ☐ alle

Ausgabe sortieren nach

☐ Keine Sortierung ☐ Größe (nur Deep Sky)

☐ Helligkeit ☐ Höhe über dem Horizont

☒ optimaler Beobachtbarkeit

Selektionsparameter

Objekte ab einer Helligkeit von 12.0 mag. und heller

Objekte ab einer Größe von 5.0 Bogenminuten (nur Deep Sky)

Objekte bis zu einer Größe von 60.0 Bogenminuten (nur Deep Sky)

Objekte ab einer Höhe von 5.0 Grad über dem Horizont

Pro Objekttyp sollen maximal 100 Objekte angezeigt werden

Maximale Sonnenhöhe -16.0 Grad über dem Horizont

Größe der Aufsuchkarten 5.0 Grad

☒ Einfluss des Mondes auf die Grenzgröße berücksichtigen

☐ persönliche Beobachtungsbedingungen berücksichtigen festlegen

☐ Besondere Ereignisse mit auswählen

Beobachtungsplan erstellen Beobachtungsplan laden Beobachtungsplaner beenden

Die Bedienung wurde recht einfach gehalten. Zunächst sollte man angeben **wann** man beobachten möchte. Anschließend wählt man aus **was** man beobachten möchte. Wenn gewünscht kann man eine **Sortierung** festlegen. Die Voreinstellung *optimale Beobachtbarkeit* ist in der Regel auch die sinnvollste. Abschließend kann man die Auswahl eingrenzen, indem man die **Selektionsparameter** vorgibt.

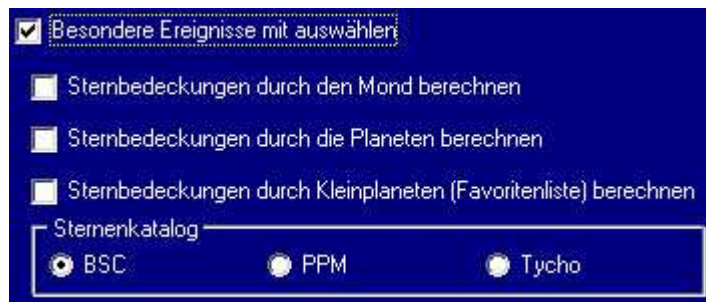
Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Man kann die Auswahl auch an seine persönlichen Beobachtungsbedingungen anpassen. Dann fließen in die Auswahl das verwendete Beobachtungsinstrument als auch die Beobachtungserfahrung und das Alter des Beobachters mit ein. Wenn dies gewünscht wird, muss man *persönliche Beobachtungsbedingungen berücksichtigen* auswählen und dann auf den Button *festlegen* klicken. Man erhält dann folgendes Fenster angezeigt:

Hier kann man seine persönliche Beobachtungssituation erfassen und einstellen.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Aktiviert man *Besondere Ereignisse mit auswählen*, dann erweitert sich die Auswahl nochmals um folgende Punkte:



Da diese Berechnungen sehr rechenintensiv sind, wird diese Checkbox standardmäßig nicht aktiviert.

Die Berechnung erfolgt durch anklicken von *Beobachtungsplan erstellen*. Man kann auch einen bereits existierenden Beobachtungsplan laden, indem man auf *Beobachtungsplan laden* klickt.

Ein Beobachtungsplan hat folgendes Aussehen:

Beobachtungsplan für den Standort Hamburg am 28.04.2011 (beide Nachthälften)

Minimale Helligkeit 12.0 mag, Minimale Horizonzhöhe 5.0°, Durchmesser (Deep Sky) von 5.0' bis 60.0'

Maximale Anzahl pro Objekttyp 100, Grenzwert Sonnenhöhe -16.0°

Die Daten sind nach optimaler Beobachtbarkeit sortiert

keine persönliche Beobachtungsbedingungen berücksichtigt. Der Einfluss der Mondhelligkeit wurde berücksichtigt.

Uhrzeit Grenzwert Sonnenhöhe morgens 03:36, Sonnenaufgang 05:57, Mondaufgang 03:55, Mondphase 24% abnehmend

Uhrzeit Grenzwert Sonnenhöhe abends 23:00, Sonnenuntergang 20:37, Monduntergang 17:00, Mond steht nicht

Planeten (1)

Planet	RA (2000.0)	Dekl(2000.0)	r	Entferng.	Elong.	Hell	Diam.	T0pt.	THoe.	Täzi.	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	Stb
Saturn	12h47'54.2"	- 2°11'38.2"	9.6203	aE 8.7088	aE 153.49°	0.5	19.3"	23:42	+34°	0° S	---	23:42	+34°	---	VIR

Kometen (0)

Komet	RA (2000.0)	Dekl(2000.0)	r	Entf	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb
-------	-------------	--------------	---	------	------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-----

Kleinplaneten (6)

Kleinplanet	RA (2000.0)	Dekl(2000.0)	r	Entf	Hell	Elong	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb
(3) Juno	11h 5'31.6"	+ 9°14'23.9"	2.89	2.19	10.0	126°	---	---	---	---	23:00	+44°	S LEO
(7) Iris	8h27'31.5"	+13°18' 2.6"	2.41	2.23	10.3	88°	---	---	---	---	2:36	23:00	+31° W CMC
(20) Massalia	11h12'16.7"	+ 4°44'18.4"	2.33	1.56	10.2	129°	---	---	---	---	23:00	+40°	S LEO
(11) Parthenope	12h47'26.2"	+ 2°32'25.5"	2.56	1.63	10.3	151°	---	23:41	+39°	---	23:41	+39°	S VIR
(51) Nemausa	13h18'45.7"	+ 1°29'51.4"	2.22	1.26	10.3	158°	---	0:13	+38°	---	0:13	+38°	S VIR

Deep Sky (NGC/IC) OC (100), Gb (29), Gx (100), Nb (6), Pl (1), Andere (13)

Objekt	Typ	RA (2000.0)	Dekl(2000.0)	Hell	Größe	Aufg.	Kulm.	KHöh	Untg.	T0pt.	T0ptH	Stb	Bemerkung
NGC956	OC	2h32.5'	+44°35.6'	8.9	8.0	---	---	---	---	---	---	23:00	+13° NW AND
NGC957	OC	2h33.3'	+57°34.2'	7.6	11.0	---	---	---	---	---	---	23:00	+25° N PER
NGC1003	Gx	2h39.3'	+40°52.3'	12.0	5.7	---	---	---	---	---	---	23:00	+10° NW PER
NGC1023	Gx	2h40.4'	+39° 3.8'	10.5	8.1	---	---	---	---	---	---	23:00	+ 8° NW PER
NGC1027	OC	2h42.6'	+61°35.7'	6.7	20.0	---	---	---	---	---	---	23:00	+29° N CAS

Besondere Ereignisse, veränderliche Sterne und Jupiter-/Saturnmondereignisse (44)

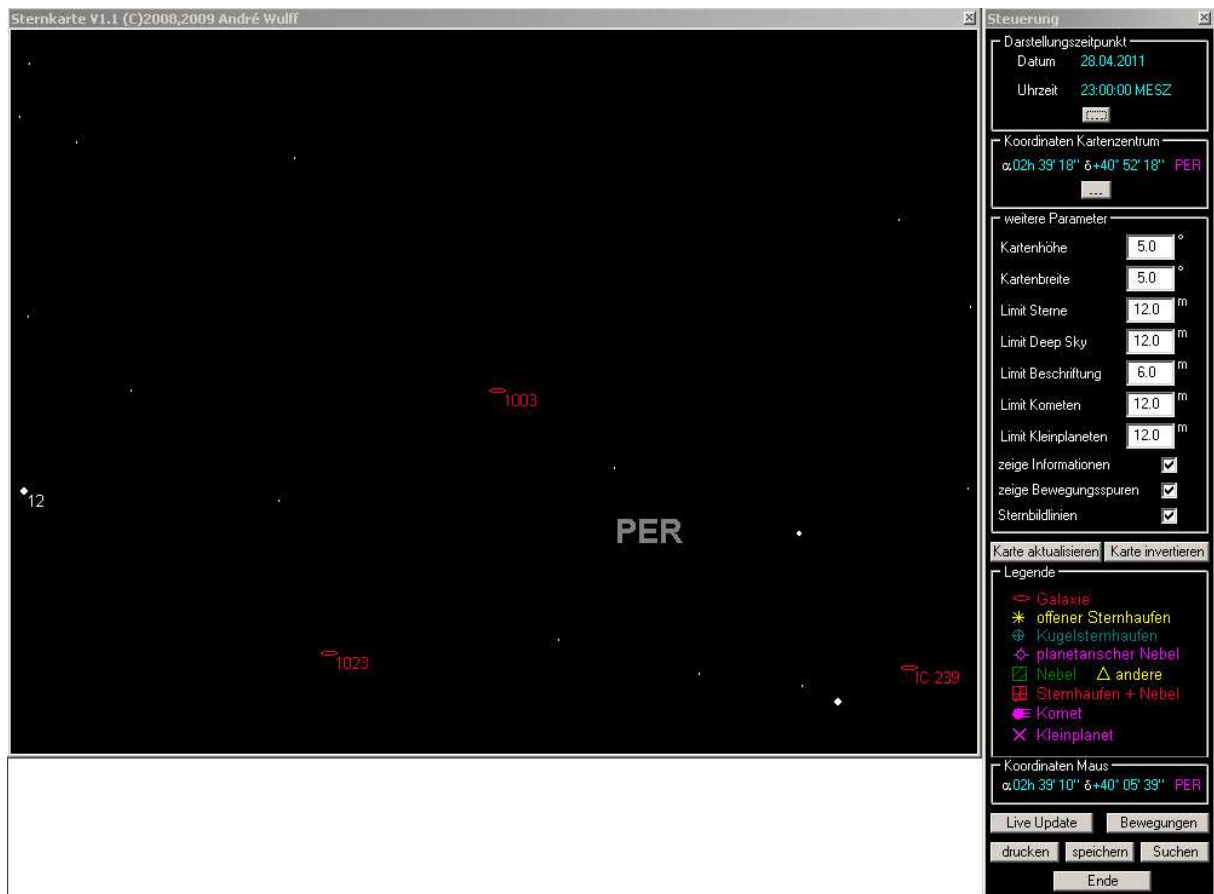
23:06 MESZ	Minimum des veränderlichen Sterns CQ	AUR (9.4 mag.)
23:08 MESZ	Minimum des veränderlichen Sterns AM	LEO (8.7 mag.)
23:11 MESZ	Minimum des veränderlichen Sterns RW	PER (11.5 mag.)
23:18 MESZ	Minimum des veränderlichen Sterns W	UMA (8.6 mag.)
23:29 MESZ	Minimum des veränderlichen Sterns ST	COM (11.8 mag.)

Beobachtungsplan laden, Beobachtungsplan speichern, Beobachtungsplan drucken, im Textformat speichern, Fenster schließen

Ein Beobachtungsplan kann gespeichert und auch gedruckt werden.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Mit einem Doppelklick auf eine Ergebniszeile wird für das entsprechende Objekt eine Aufsuchkarte angezeigt (hier am Beispiel NGC 1003).



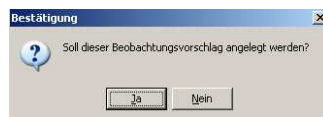
Wenn auf Ihrem Rechner die Programme *Guide* oder *Cartes du Ciel* installiert sind, können die Aufsuchkarten auch mit diesen Programmen erzeugt werden. Die entsprechende Einstellung wird unter *Einstellungen* -> *Programmeinstellungen* vorgenommen.

Beobachtungsvorschläge

Beobachtungsvorschläge kann man auf zweierlei Art erzeugen. Entweder total manuell eingeben oder aber aus den Berechnungsergebnissen heraus.

Manuell erzeugt man einen Beobachtungsvorschlag durch Ausfüllen der Vorschlagsdaten und Anklicken von *Beobachtungsvorschlag erzeugen*:

Es müssen mindestens der Objekttyp, das Objekt und der Beobachtungszeitpunkt angegeben werden.



Nach einer Sicherheitsabfrage wird der Beobachtungsvorschlag erzeugt und in die Liste mit aufgenommen.

Die Liste der Beobachtungsvorschläge kann bearbeitet und auch gedruckt werden.

Die andere Art der Erzeugung eines Beobachtungsvorschlages geschieht über die Ergebnisse der diversen Berechnungen in SAW.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

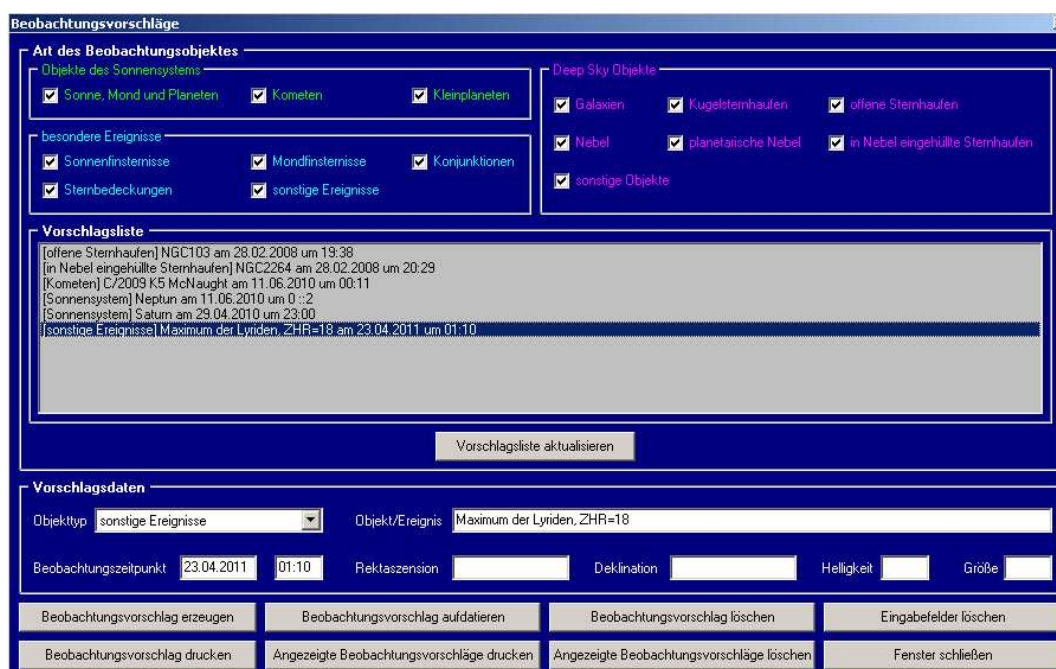
Als Beispiel nehmen wir den Meteorschauer der Lyriden.



Durch einen Rechtsklick auf das Ergebnis kann man einen Beobachtungsvorschlag erzeugen:



Ein Blick auf die Beobachtungsvorschläge bestätigt dies:



Beobachtungsberichte

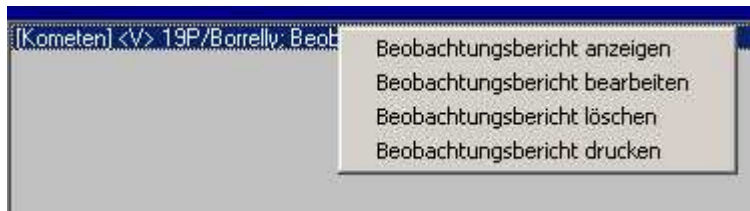
Man kann seine Beobachtungen in Beobachtungsberichten archivieren.

The 'Beobachtungsberichte' window is divided into several sections:

- Beobachtungsbericht auswählen:**
 - Objekte des Sonnensystems:** ☒ Sonne, Mond und Planeten, ☒ Kometen, ☒ Kleinplaneten
 - besondere Ereignisse:** ☒ Sonnenfinsternisse, ☒ Mondfinsternisse, ☒ Konjunktionen, ☒ Sternbedeckungen, ☒ sonstige Ereignisse
 - Art der Beobachtung:** ☒ visuelle Beobachtung, ☒ fotografische Beobachtung
- Deep Sky Objekte:** ☒ Galaxien, ☒ Kugelsternhaufen, ☒ offene Sternhaufen, ☒ Nebel, ☒ planetarische Nebel, ☒ in Nebel eingehüllte Sternhaufen, ☒ sonstige Objekte
- Beobachtungszeitraum:** von 01.01.2006 (Kalender) bis 31.12.2011 (Kalender)
- Sortierkriterium:** ☒ Typ des Beobachtungsobjektes, ☐ Datum, ☐ Name des Beobachtungsobjektes
- Liste der Beobachtungsberichte:** A list box containing the entry: [Kometen] <V> 19P/Borrelly; Beobachtungszeitpunkt: 28.02.2008 00:00

Buttons at the bottom: 'Beobachtungsbericht anlegen', 'Liste aktualisieren', and 'Fenster schließen'.

Einen Beobachtungsbericht kann man mit einem Rechtsklick zum Bearbeiten auswählen



Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Ein Beobachtungsbericht sieht dann so aus:

Ein solcher Beobachtungsbericht kann auch ausgedruckt werden.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Einen neuen Beobachtungsbericht kann ich durch Anklicken von *Beobachtungsbericht anlegen* erzeugen. Man erhält dann ein leeres Formular

Beobachtungsbericht bearbeiten

Objekttyp: Galaxien

Art der Beobachtung: ☒ visuell ☐ fotografisch

Beobachtungsobjekt:

Beobachtungsdatum: 28.04.2011 Kalender Beobachtungsuhrzeit: 00:00 Zeitzone: MESZ

Beobachtungsort:

Wetter:

Bortle-Beurteilung: keine Beurteilung

Seeing: keine Beurteilung

Beobachtungsinstrument:

Zubehör:

Rektaszension: Deklination: Helligkeit: scheinb. Größe:

Anhang vorhanden: ☐

Beschreibung/Bericht (maximal 5000 Zeichen):

Die in dieser Farbe unterlegten Eingabefelder sind Pflichtangaben!

Vorschlag übernehmen speichern zurücksetzen schließen

Anhänge bearbeiten drucken

Dieses muss man nun mit den entsprechenden Daten füllen. Die blau unterlegten Felder sind Pflichtfelder.

Ist man einem Beobachtungsvorschlag gefolgt, kann man diesen in seinen Beobachtungsbericht überführen. Hierzu klickt man auf *Vorschlag übernehmen*. Es erscheint eine Liste der Beobachtungsvorschläge

Beobachtungsvorschlag auswählen

[offene Sternhaufen] NGC103
[in Nebel eingehüllte Sternhaufen] NGC2264
[Kometen] C/2009 K5 McNaught
[Sonnensystem] Neptun
[Sonnensystem] Saturn
[sonstige Ereignisse] Maximum der Lyriden, ZHR=18

auswählen abbrechen

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Durch *auswählen* wird dieser Beobachtungsvorschlag nun zum Beobachtungsbericht. Es erscheint eine Abfrage ob der Vorschlag gelöscht werden soll.



Anschließend befinden sich die Daten im Beobachtungsbericht.

A screenshot of the "Beobachtungsbericht bearbeiten" (Edit Observation Report) window. The window has a dark blue header and a white body. The form contains the following fields and controls:

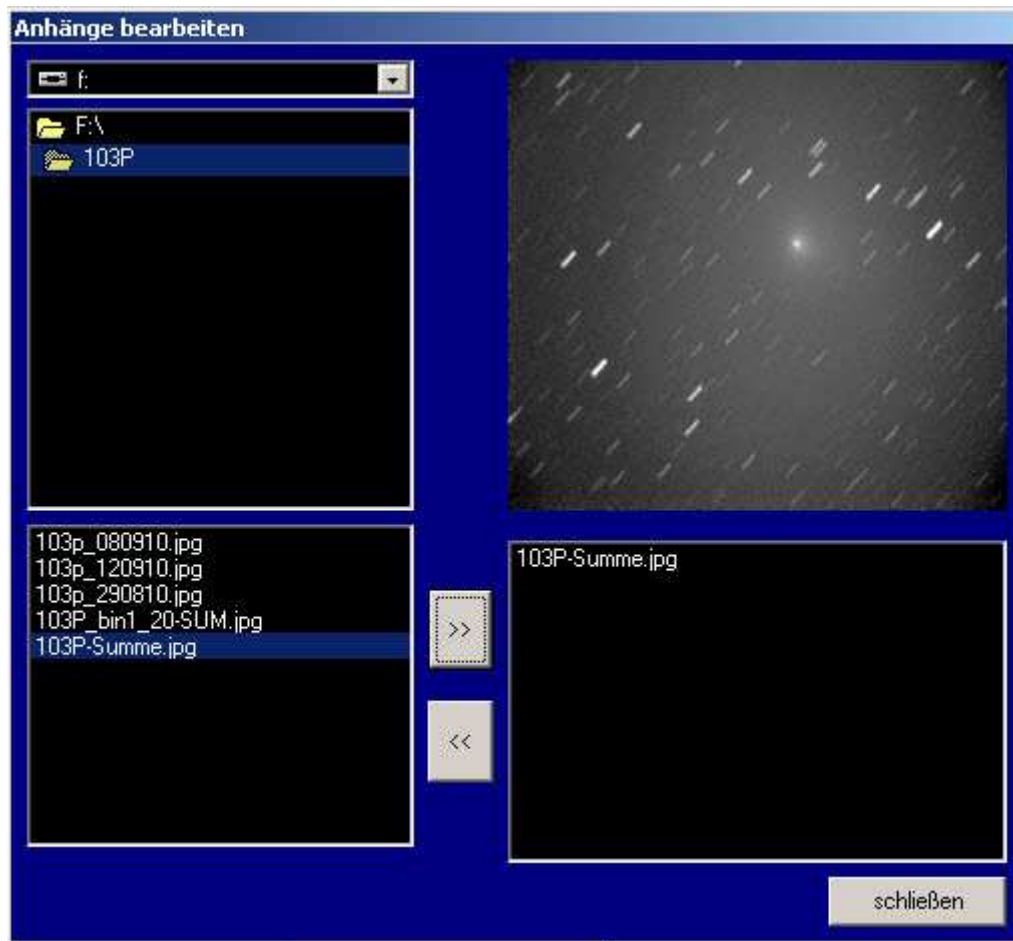
- Objekttyp**: A dropdown menu showing "sonstige Ereignisse".
- Art der Beobachtung**: Two radio buttons, "visuell" (selected) and "fotografisch".
- Beobachtungsobjekt**: A text field containing "Maximum der Lyriden, ZHR=18".
- Beobachtungsdatum**: A text field with "23.04.2011" and a "Kalender" button next to it.
- Beobachtungsuhrzeit**: A text field with "01:10".
- Zeitzone**: A text field with "MESZ".
- Beobachtungsort**: A text field.
- Wetter**: A text field.
- Bortle-Beurteilung**: A dropdown menu showing "keine Beurteilung".
- Seeing**: A dropdown menu showing "keine Beurteilung".
- Beobachtungsinstrument**: A text field.
- Zubehör**: A text field.
- Rektaszension**: A text field.
- Deklination**: A text field.
- Helligkeit**: A text field.
- scheinb. Größe**: A text field.
- Anhang vorhanden**: A checkbox and a file selection button.
- Beschreibung/Bericht**: A large text area with the label "(maximal 5000 Zeichen)".

At the bottom, there is a red text warning: "Die in dieser Farbe unterlegten Eingabefelder sind Pflichtangaben!". Below this, there are several buttons: "Vorschlag übernehmen", "speichern", "zurücksetzen", "schließen", "Anhänge bearbeiten", and "drucken".

Durch Anklicken von *speichern* wird der Beobachtungsbericht gespeichert.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Man kann einem Beobachtungsbericht auch Anhänge wie z.B. Fotos hinzufügen. Dazu klickt man im Beobachtungsbericht auf *Anhänge bearbeiten*.



Die Anhänge werden von SAW zum Beobachtungsbericht mit abgespeichert. Man kann die Anhänge später auch entfernen oder auch weitere hinzufügen.

Durch Anklicken von >> wird ein Anhang hinzugefügt und durch Anklicken von << entsprechend wieder entfernt.

Mit *schließen* wird die Verarbeitung beendet.

Anleitung Skygazer's Almanac für Windows

Den Anhang findet man entsprechend im Beobachtungsbericht wieder:

Beobachtungsbericht bearbeiten

Objekttyp Kometen **Art der Beobachtung** ☐ visuell ☒ fotografisch

Beobachtungsobjekt 103P/Hartley

Beobachtungsdatum 20.10.2010 **Beobachtungszeit** 00:00 **Zeitzone** MESZ

Beobachtungsort Haute Provence

Wetter klar und kalt

Bortle-Beurteilung 2 - wirklich dunkel. Die Milchstraße ist stark strukturiert. M33 ist ziemlich einfach zu sehen.

Seeing 3 - Extrafokale Beugungsringe wabernd, aber Form bleibt noch erhalten

Beobachtungsinstrument 60cm Cassegrain

Zubehör SBIG STL-11000

Rektaszension **Deklination** **Helligkeit** **scheinb. Größe**

Anhang vorhanden ☒ 103P-Summe.jpg

Beschreibung/Bericht Remote-Beobachtung
(maximal 5000 Zeichen)

Die in dieser Farbe unterlegten Eingabefelder sind Pflichtangaben!

Vorschlag übernehmen speichern zurücksetzen schließen

Anhänge bearbeiten drucken

Beim Ausdrucken eines Beobachtungsberichtes werden die Anhänge mit ausgedruckt.

Das Menü Recherche

Mit dieser Funktion kann man folgende Recherchen durchführen:

- Ereignisse der inneren Planeten berechnen
- Ereignisse der äußeren Planeten berechnen
- Konjunktionen berechnen (für Kometen und Kleinplaneten)
- Sternbedeckungen durch Planeten berechnen
- Sternbedeckungen durch Kleinplaneten berechnen

Man kann sowohl in die Zukunft als auch in die Vergangenheit recherchieren.

Achtung: Je nach gewähltem Zeitraum und Aufgabe kann die Berechnungsdauer im Stundenbereich liegen!

Das Menü Tools

Das Menü Tools beinhaltet zwei hilfreiche Funktionen:



Lexikon

SAW besitzt ein kleines Lexikon, das in der Zukunft sicherlich noch erweitert werden wird.



Rot unterlegte Begriffe können im Text angeklickt werden. Man bekommt dann eine Erläuterung des entsprechenden Begriffes. Mit *zurück* kehrt man dann zum zuvor angesehenen Begriff zurück.

Zeitrechner

Der Zeitrechner dient zur Umrechnung von Zeiten und zur Anzeige von Julianischem Datum und der Ortssternzeit.



Das Menü Info

Dieser menüpunkt zeigt ein Informationsfenster, das auch beim Programmstart kurz angezeigt wird.



Anhang

Hilfsprogramme

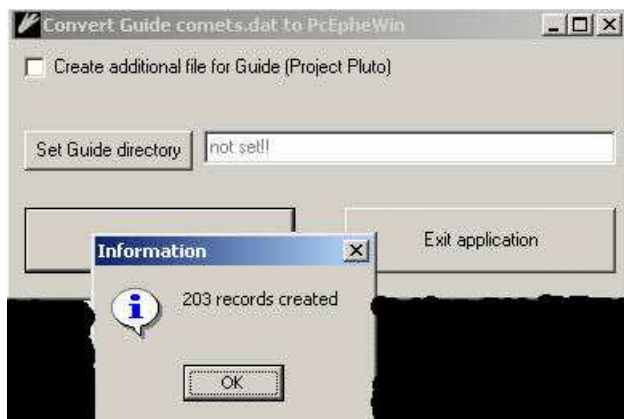
Es wurden dieser Software noch drei Hilfsprogramme beigelegt:

CONVERT.EXE

Erzeugt aus der Datei Soft02Cmt.txt eine Datei mit aktuellen Kometen für den Skygazer's Almanac. Die Datei bekommt man unter

<http://www.minorplanetcenter.net/iau/Ephemerides/Soft02.html>

Es handelt sich hierbei um eine Datei für das bekannte Programm Guide von Bill Gray. Die Datei Soft02Cmt.txt bitte in den Ordner, in dem sich der Skygazer's Almanac befindet, herunterladen und das Programm CONVERT.EXE starten.



Einfach auf *Convert file* klicken und schon sind die aktuellen Kometen für den Skygazer's Almanac verfügbar. Die erzeugte Datei BAHNELEM.DAT muss anschließend in den Unterordner \Data verschoben werden!

PDF24.EXE

Dieses Programm installiert einen PDF-Drucker, mit dem man z.B. einen Almanac in ein PDF-File „drucken“ kann.

Panorama-Dateien für die Himmelsansicht

Man kann für die Himmelsansicht eigene Panoramen verwenden. Folgende Konventionen sind einzuhalten:

Das Panorama muss als BMP-Datei unkomprimiert in 24 Bit vorliegen. Die Bildbreite muss genau 6084 Pixel betragen, die Bildhöhe muss mindestens 450 Pixel betragen. Der Bereich, der als Himmel dient, muss komplett in Schwarz gehalten sein. Als Beispiele dienen hier die drei Dateien *hamburg.bmp*, *sw_kirchheim.bmp* und *gebirge.bmp*, die dem Softwarepaket beiliegen.

STERNKARTE.EXE

Dieses Programm ist ein relativ simpel gestricktes Programm zur Anzeige von Sternkarten. Es wird standardmäßig von SAW für die Aufsuchkarten verwendet. Beim ersten Aufruf einer Aufsuchkarte wird das Programm automatisch gestartet. Da der Programmstart relativ lange dauert, sollte das Programm nicht geschlossen werden. Auf die Ausgabe einer anderen Aufsuchkarte reagiert das Programm automatisch.

Steuerung des Sternkartenprogramms

Datum und Uhrzeit einstellen

Koordinaten des Kartenzentrums einstellen

Kartenhöhe festlegen

Kartenbreite festlegen

Grenzgröße der Sterne festlegen

Grenzgröße für Deep Sky Objekte festlegen

Grenzgröße für Beschriftung der Sterne festlegen

Grenzgröße für Kometen festlegen

Grenzgröße für Kleinplaneten festlegen

Anklicken eines Objektes zeigt Informationen, sonst wird angeklickte Position neues Kartenzentrum

Spuren beweglicher Objekte wie z.B. Kometen anzeigen

Sternbildlinien anzeigen

Karte aktualisieren Karte invertieren

Legende

Koordinaten und Sternbild des Mauszeigers

Update der Bahnelemente Erzeugen von Bewegungsspuren

Drucken Sternkarte Speichern Sternkarte Suchen eines Objektes

Programm beenden

Beispiel für das Erzeugen einer Bewegungsspur

Spuren beweglicher Objekte bearbeiten

Sonne, Mond und Planeten
Merkur Spur erzeugen

Komet
C/2009 P1 Garradd (7.2 mag.) Spur erzeugen

Kleinplanet
Suchbegriff: bitte eingeben Go
Auswahl Spur erzeugen

Berechnungsumfang
Startdatum: 18.08.2011 2 Stunden 0 Minuten
Enddatum: 28.08.2011 2 Stunden 0 Minuten
Schrittweite: 1 Tage 0 Stunden 0 Minuten

Markierungen
☒ Beschriftung setzen alle 5 Schritte

Alle Spuren löschen schließen

Klicken auf *Spur erzeugen* ergibt folgendes Ergebnis:

