



Astronomische Informationen für Mitglieder und Freunde des Astronomischen Arbeitskreises  
Salzkammergut / Sternwarte Gahberg. Info-Telefon: 07662 8297, [www.astronomie.at](http://www.astronomie.at)



Das lesen Sie in dieser Ausgabe:

CCD Guide 2012	1-3
Vereinsausflug	4
Veranstaltungen	5
Perseiden	6, 7
Venustransit	8, 9
Gästesternwarte	10, 11
App Corner	12

## GESCHAFFT!

**DER AAS BRINGT DIE ULTIMATIVE DVD! NICHT NUR FÜR DEN VERSIERTEN ASTRO-FOTOGRAFEN, SONDERN FÜR ALLE FREUNDE DES STERNENHIMMELS!**

**EXTREM PRAKTISCHE HILFE FÜR ALLE ASTRONOMEN!**

So oder ähnlich könnte die marktschreierische Schlagzeile einer Zeitung lauten, deren Redakteur zum ersten Mal den neuen CCD Guide 2012 in Händen hält.

Mit dieser Auflage (der DVD, nicht der Zeitung!) ist ein „Quantensprung“ gelungen. Abgesehen davon, dass das Bildmaterial sich ständig erweitert, enthält sie eine völlig neu entwickelte Betrachtungssoftware. Mit ihr sind die Einschränkungen der alten Version Vergangenheit.

Die DVD ist damit endgültig ein unverzichtbares Hilfsmittel in der Arbeit von professionellen und Amateur-Astronomen geworden. Und dazu noch ein schöner Nachweis der Arbeit unserer Vereinsmitglieder.

Wie kommt man zur DVD? Man besucht eine der Veranstaltungen, bei denen sie direkt verkauft wird, oder man bestellt sie auf

[www.astronomie.at/a233](http://www.astronomie.at/a233)

Mit 25 Euro ist man dabei!

PS: laut dem bekannten Physiker Anton Zeilinger ist ein Quantensprung etwas „unvorstellbar kleines, das nur selten und zufällig auftaucht“. Wir wollen trotzdem die allgemeine Bedeutung - etwas Großartiges - gelten lassen...

© CCD TEAM  
Astronomischer Arbeitskreis  
Salzkammergut

>620 objects \* > 3100 images \* animations \* workflows ...

# CCD-Guide 2012 – Praktische Hilfe für Astrofotografen

Seit dem Jahr 1997 veröffentlicht der Astronomische Arbeitskreis Salzkammergut jedes Jahr eine neue DVD mit den besten Aufnahmen des aktiven CCD-Teams. Neben mehr als 3100 Aufnahmen von 35 Astrofotografen findet man eine Fülle nützlicher Software und Know-How Beiträge, die sowohl den Einsteiger als auch den versierten Astrofotografen unterstützen.

Im Jahr 2010 wurde der Entschluss gefasst, eine komplett neue Software zu entwickeln. Unter der Projektleitung von Bernhard Hubl hat sich ein aktives Team zusammengefunden, welches im Verlauf von 18 Monaten weit mehr als 1000 Arbeitsstunden investiert hat. Im Zuge des Projektes waren folgende Arbeitspakete zu absolvieren:

- Erstellen eines umfassenden Datenmodells
- Erarbeiten eines Softwarekonzeptes
- Vereinigen verschiedenster Objektkataloge zu einer zentralen Objektdatenbank
- Migration der bestehenden Bilddaten in das neue Datenmodell
- Programmieren der neuen Software
- Testen der Software und Freigabe
- Überarbeiten der Inhalte der DVD

Die Softwareentwicklung war zu aufwändig, um sie einem Mitglied des AAS zu übergeben. Hier konnten wir auf die professionelle Unterstützung von Reinhard Rausch, einem externen Softwareentwickler zurückgreifen, der die extrem aufwändige Programmierung zu einem überaus günstigen Freundschaftspris übernommen hatte. Im März 2012 konnte das Release 2012 freigegeben werden. Im Folgenden werden einige zentrale Funktionen der neuen Software aufgelistet:

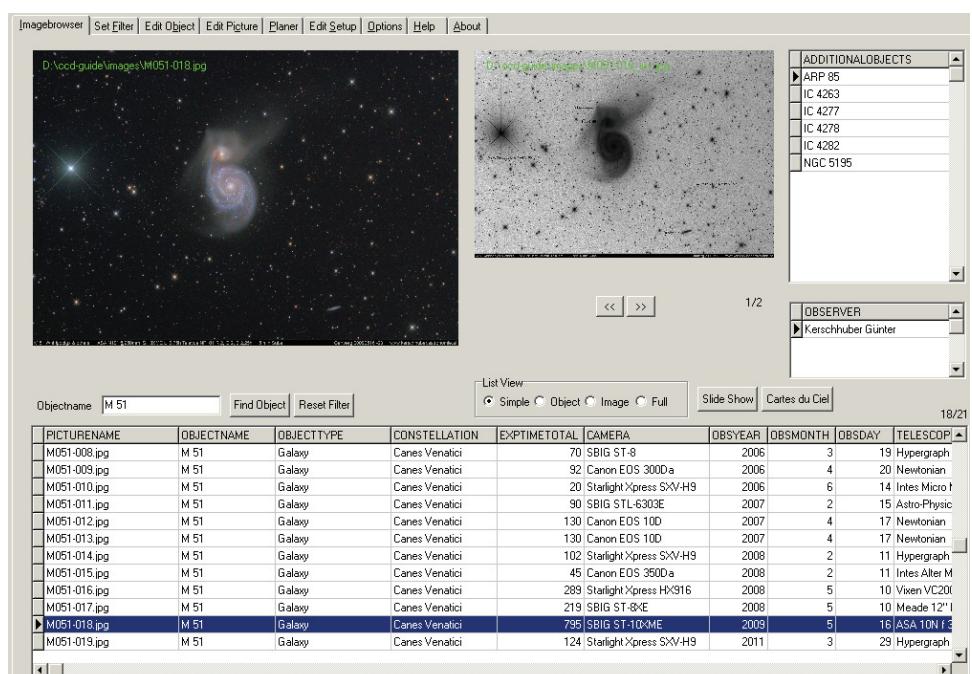
- Gleichzeitiges Betrachten von Objektdaten, Bilddaten und Vorschaubild
- Einfache Suche nach Objekten
- Zugriff auf mehr als 3100 Aufnahmen von 35 Bildautoren
- Zugriff auf eine umfangreiche Deepsky-Objektdatenbank inklusive Objektdaten
- Minimale Systemanforderungen: CCD-Guide ist ohne Installation und ohne Internetzugang auf allen

gängigen Windows-Rechnern sofort lauffähig.

- Filtern der Bilder nach verschiedenen Kriterien (wie z.B. Koordinaten, Objekttyp, Objektgröße, Sternbild, Katalog, Fotograf, Kamera, Teleskop oder Datum)
- Erstellen einer Diashow von selektierten Bildern
- Eingabe eigener Bilder (Erstellung eines persönlichen Bildarchivs)
- Planungsfunktion für Astrofotografen

Im ausführlichen CCD-Guide-Handbuch werden die Funktionen im Detail beschrieben.

Viele international bekannte Astrofotografen zählen zu unseren 35 Bildautoren, die insgesamt mehr als 3100 Aufnahmen und über 70 Animationen beigesteuert haben. Um einen ersten Einblick in die Vielfalt und Qualität unserer Aufnahmen zu erhalten, können Sie rechts unten einige Fotobeispiele aus der DVD betrachten.



Neben der CCD-Guide-Software, den Bildern und Animationen finden Sie auf der DVD auch eine praktische Freeware-Software-Kollektion sowie einen eigenen Know-How-Bereich. Hier finden Sie über 100 Berichte und Präsentationen von 25 verschiedenen Autoren. Zum Beispiel hat man dadurch einen einfachen Zugang zu den Tutorials von Robert Gendler und Don Goldman sowie zu den Bildbearbeitungstipps von Mischa Schirmer und Hannes Schedler.

Das umfangreiche Projekt CCD-Guide wäre ohne die tatkräftige Unterstützung von vielen AAS-Mitgliedern aber auch von vielen externen Beiträgen nicht zu Stande gekommen. Hiermit möchte sich der Astronomische Arbeitskreis bei allen Helfern und Unterstützern sowie

den Bild- und Know-How-Autoren herzlich bedanken. Besonderer Dank richtet sich an unseren Software-Entwickler Reinhard Rausch, der gemeinsam mit Bernhard Hubl den größten Teil der Arbeitsstunden investiert hat. Ohne die Unterstützung von Herrn Irfan Skiljan mit seiner Software IrfanView, ohne der kostenlosen Nutzungserlaubnis des überarbeiteten NGCIC-Katalogs von Wolfgang Steinicke und der Nebeldatenbank von Eric-Sven Vesting wäre die Umsetzung des Projektes in dieser Form nicht möglich gewesen. Aus den Reihen des CCD-Teams des AAS sind besonders zu erwähnen: Rolf Löhr, Herbert Walter, Harald Strauß, Wolfgang Leitner, Markus Blauensteiner, Günter Kerschhuber, Erwin Filimon und Robert Orso.

Wenn Sie die Arbeit des AAS unterstützen wollen, dann erwerben Sie eine CCD-Guide-DVD! Alle AAS-Mitglieder arbeiten ehrenamtlich an diesem Projekt und stellen ihre Arbeitszeit kostenlos zur Verfügung. Der gesamte Erlös aus dem Verkauf der DVD fließt ausschließlich in die Deckung der Herstellkosten (Die Software-Entwicklung wurde durch den Verein finanziell unterstützt) sowie in laufende Projekte des AAS.

Die DVD kann zum Verkaufspreis von 25 EUR zuzüglich Versandkosten hier erworben werden:

[www.astronomie.at/a233](http://www.astronomie.at/a233)

### Drei Fotobeispiele aus der DVD



Jupiter



M 20

### Folder

Als Verkaufsförderung wurde auch ein Folder entwickelt, der alle wesentlichen Infos über die DVD enthält.

Für heuer bezieht er sich auf die derzeitige Ausgabe 2012, ab nächstem Jahr wird er „jahresneutral“ gestaltet, um ihn mehrere Jahre lang nutzen zu können und so Druckkosten zu minimieren.



IC 1396

## Vereinsausflug

Details wurden bereits in der letzten Astro Info bekanntgegeben. Hier nochmal kurz zur Erinnerung:

Bei diesem zweitägigen Ausflug besichtigen wir vier Sternwarten unserer steirischen Freunde: M. Karrer, F. Sussmann, D. Retzl und J. Schedler. Und natürlich die Weinstraße.

Wir freuen uns über weitere Teilnehmer. Und: Begleitungen sind erwünscht! Für sie gibt es während der Sternwartetour die Möglichkeit zur freien Besichtigung in Graz.

Abfahrt: um 07:00 in Seewalchen (Autobahnauffahrt). Zustiegsmöglichkeit in Wels/Sattledt.

Übernachtung im Mercure Hotel im Zentrum von Graz. Das Hotel im Internet: [www.mercure.com](http://www.mercure.com), bei „Reiseziel“ Code 5742 eingeben.  
Am Sonntag (14.10.) Fahrt in die Südsteiermark. Rückkehr ca. 19:30 in Seewalchen.

Preis: voraussichtlich ca. 108 Euro (Fahrt, Nächtigung mit Frühstück). EZ-Zuschlag: 31 Euro.

### Anmeldung:

Anzahlung auf dieses Konto:

KtoNr 16.170.995,  
VKB Kammer, Bankleitzahl 18600  
IBAN: AT771860000016170995  
BIC: VKBLAT2L

und Nachricht an:

[info@astronomie.at](mailto:info@astronomie.at)



Fritz Sussmann  
[members.aon.at/  
sussmann/](http://members.aon.at/sussmann/)



Michael Karrer  
[www.flickr.com/photos/  
michael\\_karrer](http://www.flickr.com/photos/michael_karrer)



Dieter Retzl



Hannes Schedler  
[panther-observatory.  
com/](http://panther-observatory.com/)

# Führungsbetrieb auf der Sternwarte

Monat	Datum	Zeit	Was beobachten wir?
SEPTEMBER	SA, 15.9.	20:00	Neptun, <b>Sternwartennacht</b>
	DO, 20.9.	20:00	Neptun
OKTOBER	SA, 20.10.	17:00	Mond, Uranus, Neptun
NOVEMBER	FR, 16.11.	16:30	Uranus, Neptun

## Eintritt zu allen Führungen (€):

	Erw.	Kinder
Vereinsmitglieder	0,--	0,--
Salzkammergut Card	3,--	0,75
Andere	4,--	1,--

Die Führungen können bei ungünstiger oder unsicherer Wetterlage entfallen. Eventuelle Absagen werden ca. 2 bis 3 Stunden vor Beginn am Servicetelefon 07662-8297 und auf [www.astronomie.at](http://www.astronomie.at) bekannt gegeben.

# Monatstreffen

Die Monatstreffen finden wie üblich jeden ersten Freitag im Monat statt. Ab Herbst nicht mehr auf der Sternwarte, sondern wieder in Schörfling:

**28. September, 19:00**

Achtung - geänderter Termin, geänderter Tagungsort: Hofwirt in Schörfling (nahe der VKB-Bank Kammer und Billa; beim Bahnübergang in Schörfling (Vom GH Frickh den Berg hinunter).

**2. November, 19:00**

Gasthaus Frickh

Die Termine können sich nochmals ändern. Bitte das Infotelefon 07662-8297 oder [www.astronomie.at](http://www.astronomie.at) konsultieren.

## Mariazell kommt!

Herbst ist, das CCD Workshop in Mariazell ist fällig.

Auch heuer wieder, von Freitagabend, 21.9. bis Sonntag, 23.9. Diesmal eine Jubiläumsauflage, nämlich die 20.

Es ist gleich organisiert wie bisher: Freitag abend „Einstimmung“ auf der Sternwarte Mariazell, am Samstag dann im Gemeindeamt St. Sebastian ab 09:30 das Vortragsprogramm und am Sonntag der Workshopteil.

Workshop Beitrag: 15,-- Euro

Workshop-CD (fakultativ): 15,-- Euro (bitte vor-anmelden)

Mehr Infos auf:

[ccdeder.freewebspace.com/](http://ccdeder.freewebspace.com/)  
[ccdws2002/indexws03.htm](http://ccdws2002/indexws03.htm)



## Rhemann kommt!

Gerald Rhemann ist sicher vielen, wenn nicht allen Clubmitgliedern ein Begriff. Genauso die Produkte der ASA (Astro Systeme Austria) - ich erinnere nur an die direktgetriebenen Montierungen, die Newton Astrographen und an die Teleskopsysteme für professionelle Sternwarten.

### „Astrofotografie in Namibia“

Das wird der Titel seines Vortrags sein, den er uns voraussichtlich beim November-Monatstreffen halten wird. *Eine definitive Bestätigung wird bei den Monatstreffen und via Website kommuniziert.*

Aber eines ist schon sicher: man darf gespannt sein auf seine Fotos. Namibia plus Rhemann plus ASA - da kann nichts schiefgehen.



# Perseiden-Sternschnuppen August 2012 - Rückblick

Dieses Mal hatten wir ungewöhnliches Glück mit dem Wetter.

Trotz dichter Bewölkung tagsüber, klarte es am 10. und 11. August abends völlig auf – und der 12. August war sowieso von der Früh weg ein schöner Tag.

Weder an Beobachtung noch an Fotografie der Perseiden war zu denken, als zur „Nacht der Sternschnuppen“ am Freitag 10. August 200 Besucher die Sternwarte Gahberg „stürmten“. Mehreren Zeitungs- und Rundfunkberichten verdanken wir die vielen Besucher.

Zwei Nächte war die All-Sky-DSLR von Erwin Filimon auf dem Dach der Sternwarte Gahberg in Betrieb.

(Fisheye Peleng 8mm 1:3.5)

In der Nacht von 11./12. August konnten damit 13 helle Perseiden und 6 Perseiden-Feuerkugeln aufgenommen werden. Die meisten hellen Perseiden waren ab ca. 3 Uhr früh zu sehen.

Es gelangen auch wieder einige Simultanaufnahmen mit Hermann Koberger jun. in Fornach – siehe [www.astromethyst.at/page13.php](http://www.astromethyst.at/page13.php).

Mehr Details über die zeitliche Abfolge der Perseiden in den beiden Zeitleisten.

Auf unserer Homepage [www.astronomie.at](http://www.astronomie.at) haben wir den Bericht zu den Perseiden und unsere besten Fotoergebnisse veröffentlicht.



## Zeitleiste All-Sky-DSLR

11/12. Aug.2012

(jeweils MESZ)

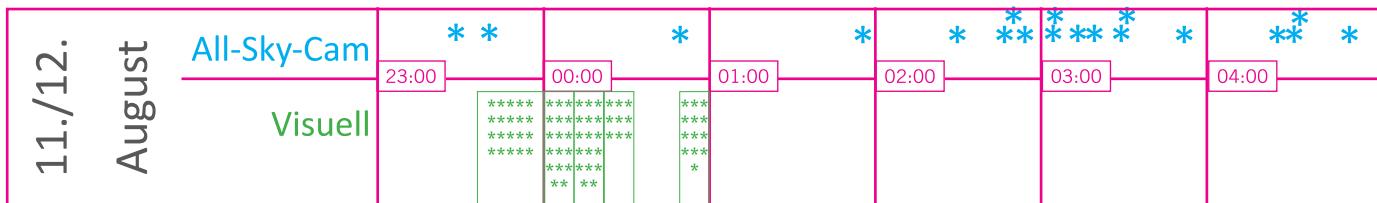
23:21	
23:35	Feuerkugel
00:47	
01:59	
02:31	
02:47	
02:52	
02:55	Feuerkugel
03:04	
03:05	Feuerkugel
03:15	
03:21	
03:30	helle Feuerkugel
03:35	
03:49	helle Feuerkugel
04:21	Feuerkugel
04:32	
04:34	
04:43	

12./13. Aug 2012

In der Nacht von 12./13.8. konnte die All-Sky-DSLR erst ab 01:00 Uhr gestartet werden.

Diesmal waren keine Feuerkugeln dabei, nur 6 helle Perseiden, zu folgenden Zeiten:  
(jeweils MESZ)

1:36
2:03
2:43
3:07
3:46
3:46





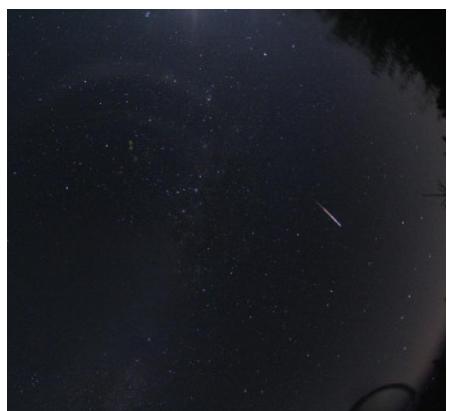
## Zeitleiste visuell

11./12. Aug. 2012

Erwin Filimon, Peter Petz, Hannes Schachtner, Wolfgang Gebetsroither (Abdeckung 2/3 des Himmels)  
Erhöhte Aktivität von 23.40 bis 0.20 Uhr MESZ

In diesen 40 min wurden 54 Perseiden gezählt  
Ab 0.20 Uhr Reduktion der Aktivität

23.40 – 00.00 20 min 20 Perseiden  
00.00 – 00.10 10 min 17 Perseiden  
00.10 – 00.20 10 min 17 Perseiden  
00.20 – 00.30 10 min 9 Perseiden  
00.50 – 01.00 10 min 13 Perseiden  
01.00 – 01.10 10 min 8 Perseiden



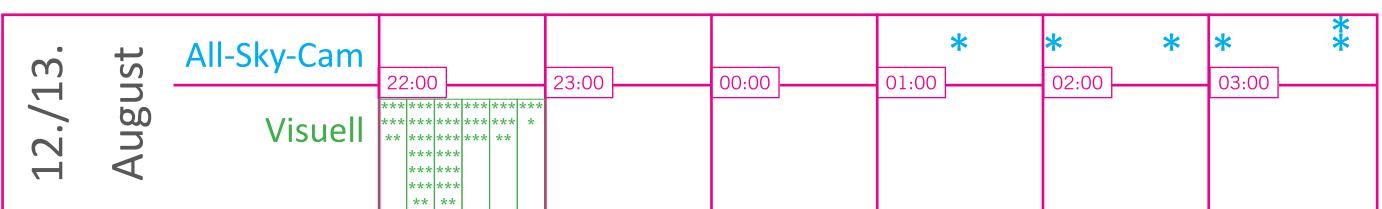
12./13. Aug. 2012

Mario Haberl, Erwin Filimon und mehrere Besucher der Sternwarte  
Hohe Aktivität für ca. 20 Minuten, dann Reduzierung der Fallraten  
Von 22.10 bis 22.30 Uhr wurden in 20 Minuten 40 Perseiden gezählt.  
(Abdeckung rund 50 % des sichtbaren Himmels)  
Ab 22.30 halbierten sich die Fallraten, ab 23.00 Uhr nur mehr schwache Aktivität

22.00 – 22.10 10 min 8 Perseiden  
22.10 – 22.20 10 min 20 Perseiden  
22.20 – 22.30 10 min 20 Perseiden  
22.30 – 22.40 10 min 9 Perseiden  
22.40 – 22.50 10 min 8 Perseiden  
22.50 – 23.00 10 min 4 Perseiden



H. Koberger jun.: Perseiden Komposit, Canon 450D, 10mm



## Venustransit vom 6. Juni 2012

Fünf Uhr morgens, mitten am Land, umgeben von einsamen Äckern und einigen Feldhasen, die neugierig staunen, wer das wohl sein mag, der da durch emsiges Aufbauen von Fotoausrüstung und Teleskop die ländliche Idylle stört. Die Entscheidung, meinen Beobachtungsstandort auf einem Plateau in Thalheim bei Wels zu wählen, erwies sich als Glücksgriff. Zu meiner Überraschung empfing mich bei meiner Ankunft bereits ein „Sterngucker“ mit seinem Teleskop, der ebenfalls dieses einsame Plätzchen als Beobachtungsort auserkoren hatte. Gemeinsam freuten wir uns auf das bevorstehende seltene Ereignis einer aufgehenden Sonne mit vorüberwandernder Venus, dessen Zeuge wir in Kürze sein würden.

Ab Beginn der Dämmerung, bis ungefähr 6 Uhr morgens, herrschten gute Wetterbedingungen vor Ort mit freiem Blick in Richtung Osthorizont. Eine störende Wolkenschicht befand sich mehrere Grad über dem Horizont und würde sicher erst in der letzten Phase des Transits zum Problem werden. Letzte Vorbereitungen waren abgeschlossen und der Beobachtungssessel in Position gebracht. Einem prachtvollen Sonnenaufgang aus der ersten Reihe fußfrei stand nichts mehr im Wege.

Mit einem 70/420-mm-Refraktor und einer Canon EOS 1000D gelangen gleich zu Beginn einige Belichtungsreihen. Gearbeitet wurde zunächst noch ohne Filter, mit sehr kurzen Verschlusszeiten und kleinen Blenden vor dem Objektiv, um auch einige Landschaftsdetails abilden zu können. Mit steigender Sonnenhöhe wurden die Sichtverhältnisse zunehmend besser und so waren Sonnenflecken und Venus bei 30-facher und 150-facher Vergrößerung durch ein Teleskop mit einer Astro-Solar-Sonnenfilterfolie überraschend kontrastreich zu erkennen. Da sich die gesamte Beobachtung durch horizontnahe Luftsichten abspielte, war die ästhetische Bildwirkung beeindruckend, die rein fotografische Abbildungsqualität erwartungsgemäß eher eingeschränkt.

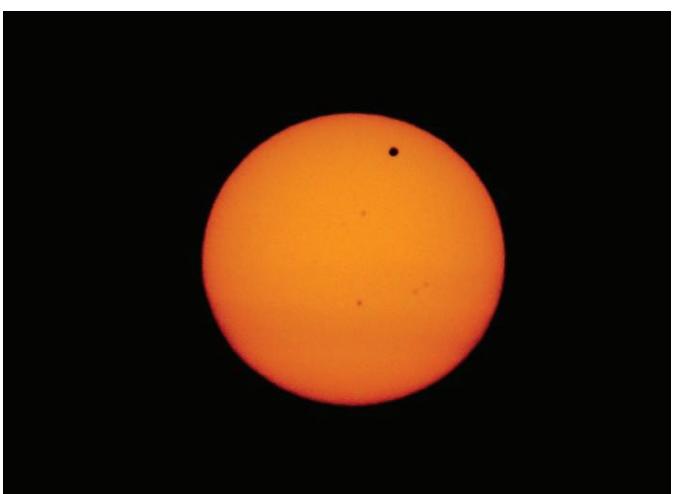
Die Sonne bewegte sich während ihres Aufstiegs unaufhaltsam in Richtung Wolkendecke und verschwand schließlich darin vor Eintreten des dritten Kontakts.

Rückblickend bot der Venustransit von 2004, aus rein fotodokumentarischer Sicht, sicher die besseren Rahmenbedingungen. Dadurch aber, dass diesmal die aufgehende Sonne und die Venus beim Durchwandern durch die Dunstschichten verfolgt werden konnten, war der Venustransit von 2012 visuell sicher etwas Außergewöhnliches. Die Tatsache, bei beiden Venusdurchgängen in diesem Jahrhundert dabei gewesen zu sein, ist schon ein Glück und freut mich deshalb besonders.

Andreas Vogl



Aufgehende Sonne mit durchziehender Venus am 06. 06. 2012 um 05:17 Uhr (MESZ). Thalheim bei Wels / Oberösterreich. Refraktor 70/420mm (abgeblendet) und Canon EOS 1000D mit 1/4000 Sek., ISO 100

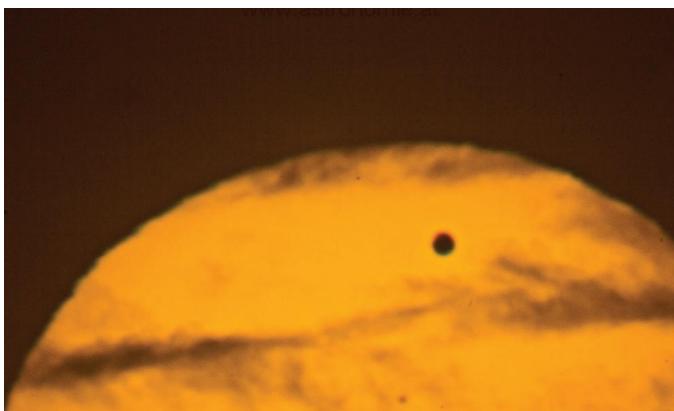


Vegetation und aufgehende Sonne mit Venus um 05:09 Uhr (MESZ). Aufnahmegerät: Spiegelteleskop 200/2000mm (abgeblendet) und Nikon D80 bei 1/1600 Sek. Verschlusszeit und ISO 160



Sonne mit Venus um 05:38 Uhr (MESZ) durch Astro-solar-Sonnenfilter. Refraktor 70/420mm und Canon EOS 1000D mit 1/1250 Sek., ISO 1600

## Hinode beobachtet Transit



Manfred Penn, 10“ LX200 mit Canon 550D,  
2500 mm, 1/13 sec.

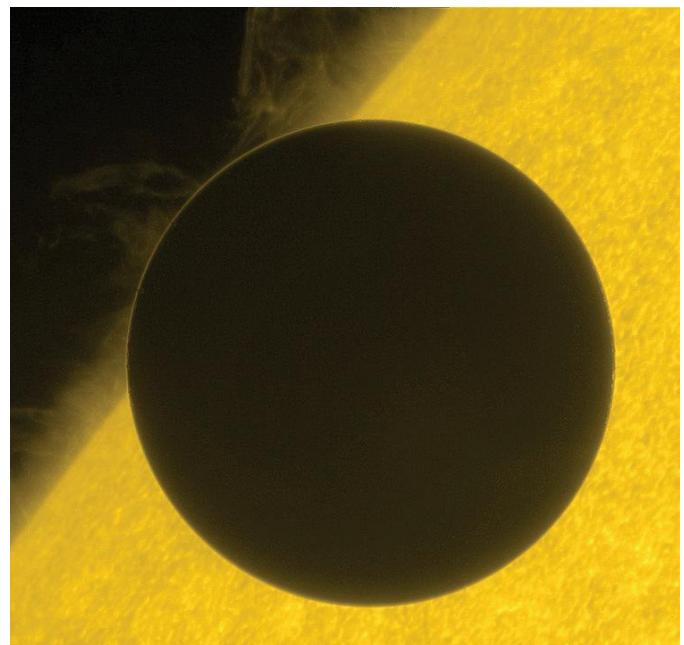


Norbert Huber, Canon 5D,  
500mm, 1/1250 sec

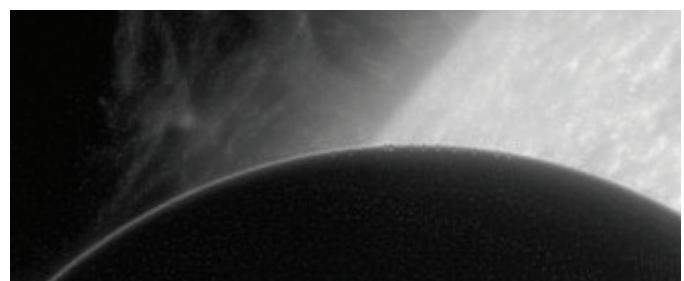


Stefan Pfeiffer, Canon 30D,  
1600 mm, 1/100 sec

Hinode - der amerikanisch/japanische Satellit zur Sonnenbeobachtung - wurde natürlich ebenfalls für den Venus-Transit eingesetzt. Eines der Bilder zeigt die Atmosphäre der Venus: sie äußert sich durch die Brechung des Sonnenlichtes am Rande des Planeten. Mit einer derartigen Aufnahme wurde vor langer Zeit zum ersten Mal nachgewiesen, dass die Venus überhaupt eine Atmosphäre besitzt.



Auch im Weißlicht ist die Atmosphäre gut zu sehen, hier ein Ausschnitt:



Mehr der spektakulären Transitbilder bzw. ein Überblick zur Hinode-Mission auf:

[www.nasa.gov/mission\\_pages/hinode/venus\\_transit\\_hinode.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/hinode/venus_transit_hinode.html)

[A.Regl](#)

## Eine letzte Erinnerung...

... an Peters Rätsel, siehe Astro Info 212, Seite 4

[www.astronomie.at/ai/aipdf.asp?ausgabe=212](http://www.astronomie.at/ai/aipdf.asp?ausgabe=212)

Einsendeschluss: 31.10.2012

# Die Gästesternwarte nimmt Gestalt an

Am 8. Juni haben wir mit den Arbeiten an unserer Mitgliedersternwarte begonnen. Anfang August war der Rohbau fertig und Mitte August die Sternwarte innen und außen verputzt. Im September sollen die Innenausbauten soweit fertig werden, dass die neue Sternwarte den Probebetrieb im Oktober aufnehmen kann. Die offizielle Eröffnung soll voraussichtlich mit dem Workshop 2013 erfolgen. Für die Spende der gebrauchten Haustür danken wir unserem Mitglied Werner Norbert.

Insgesamt 25 unserer Mitglieder haben beim Bau mitgeholfen.

Manfred Penn und Enkel Timo, Günter Kerschhuber, Hermann Linner, Anneliese und Josef Hinterkörner, Stefan Pfeiffer, Rolf Löhr, Leopold Stammler, Michael Filimon, Peter Grosspointner, Markus Blauensteiner, Klaus Eder, Harald Strauss, Hans Spiessberger, Bobby Korpar, Wolfgang Gebetsroither, Johannes Bieregger, Josef Hager, Josef Krempel, Wolfgang Leitner, Paul Koller, Hannes Schachtner, Wolfgang Vogl und Erwin Filimon.

Vielen Dank für die Bemühungen an unsere Mithelfer und die Bitte uns auch bei der Fertigstellung weiterhin zu unterstützen.





# App Corner

## Flashlight

Das Smartphone bekommt heutzutage immer mehr Funktionen „aufgebrummt“. Telefonieren wird zur Nebensache, das Handy wird zum Taschenrechner, zum Navigationssystem, zum Kompass, zum Reiseführer, zum Buchladen und zu Hunderten anderer Dinge auch noch.

Da könnte man auch gleich noch eine Taschenlampe mit hineinverpacken, für Astronomen in Rot, versteht sich. Genau das leistet unsere heutige App. Eine dimmbare rote Taschenlampe. Gute Idee, simples Konzept, tut genau das, was es soll.



Für die nächsten Astro Infos sind noch Beiträge zu „Mobile Observatory“ und „Astro Tools“ geplant. Wer noch andere gute Astronomie-Apps kennt (Android, iPhone, Windows), bitte um Nachricht an:

[alois.regl@regl.net](mailto:alois.regl@regl.net)

## Technische Daten:

Android Smartphones

Preis: 0.77 Euro  
(Basisversion 0.-, kein Dimmen, Werbeeinblendungen)

Bewertung Google Play: 5 v. 5  
Meine Bewertung: 

Alois Regl

## Als Abschluss noch ein Perseid...



IMPRESSUM: Medieninhaber, Verleger und Herausg.: Astronomischer Arbeitskreis Salzkammergut, Sternwarte Gahberg, ZVR 031151021  
Sachsenstraße 2, 4863 Seewalchen a. A. Servicetelefon: 07662 / 8297  
[www.astronomie.at](http://www.astronomie.at), [info@astronomie.at](mailto:info@astronomie.at) Erscheint mindestens 4x p.A  
Für den Inhalt verantwortlich: Erwin Filimon. Layout: Alois Regl  
Bankverbindung: Konto Nr. 16.171.001, VKB Kammer a.A., BLZ 18600  
IBAN AT121860000016171001, BIC VKBLAT2L



*Bild: Erwin Filimon  
Aufgenommen mit der All Sky DSLR  
auf dem Gahberg  
16.8.2012, 00:54 MESZ*