



Astronomische Informationen für Mitglieder und Freunde des Astronomischen Arbeitskreises
Salzkammergut, Sternwarte Gahberg. Info-Telefon: 07662 8297, www.astronomie.at



Jahresrückblick 2012

Astronomischer Arbeitskreis Salzkammergut, Sternwarte Gahberg

Mitglieder

Zum Jahresende 2012 hatte unser Verein 426 Mitglieder.

Es gab 16 Neubetritte und 9 Austritte/Ausschlüsse aus dem Verein.

Sternwarte Gahberg

2012 haben wir 16 Führungen mit 645 Besuchern auf der Sternwarte abgehalten. Rund 2.500 € haben wir an Eintritt erhalten. Häufiges Schlechtwetter verhinderte rund die Hälfte unserer geplanten Führungen. Wie schon 2011 gab es auch im August 2012 die beiden bestbesuchten Führungen. (25. August 2011 – 134 Personen und 20. August 2011 – 122 Personen)

Am 10. August 2012 (Nacht der Sternschnuppen) kamen 201 Besucher, am 20. August 2012 kamen 131 Besucher zur Führung.

Sehr erfreulich war wiederum die sehr starke Mitarbeit von Mitgliedern bei den Führungen. 30 Mitglieder waren im Führungsteam 2012 aktiv. Mit 15 Führungen ist diesmal mit Sonja Hufnagl Altmünster an der Spitze. 10 Mitglieder haben rund 2/3 der Führungen abgehalten. Herzlichen Dank allen freiwilligen Mithelfern bei den Führungen.

2013 sind 22 öffentliche Führungen auf der Sternwarte Gahberg geplant. Da die Nächte der Sternschnuppen meist sehr gut besucht sind, haben wir heuer am Freitag, 9. und am Samstag, 10. August zwei Sternschnuppennächte geplant. Für die Beobachtung der beiden hellen Kometen sind Sonderführungen vorgesehen. Zweimal wollen wir wieder den Beobachtungsabend „Astronomie am Attersee“ an der Seepromenade in Seewalchen abhalten.

Das lesen Sie in dieser Ausgabe:

Jahresrückblick 2012	1-7
„Best of 2012“ - Poster	8-9
Fotostrecke	10-11
Gänsemarsch der Sterne	12-13
Peters Rätsel, die Zweite	13
Kinderweltemuseum	14
Komet Panstarrs	15
Führungsbetrieb	16

Unten links: Besucherandrang bei einer Führung (Foto: Petra Landgraf)

Unten rechts: Astronomie am Attersee





Markus Blauensteiners Montierung im grünen Kasten
(Foto: Erwin Filimon)



Die Parade der Privatgeräte. Rechts unten das neue Fundament für Manfred Penn (Foto: Erwin Filimon)

Die Sternwartennutzung zur Fotografie

Wir freuen uns, dass mehrere Mitglieder die Sternwarte mit ihren privaten Teleskopen zur Fotografie intensiv nutzen und die Bilder dann oft in einschlägigen Foren und Zeitschriften veröffentlicht werden.

Die Sternwarte „vor Ort“ nutzen am häufigsten Harald Strauss, Markus Blauensteiner, Günter Kerschhuber und Peter Grosspointner. Hannes Schachtner und Erwin Filimon nutzen die Sternwarte vorwiegend via Remotebetrieb.

Harald Strauss und Hannes Schachtner nutzen dabei Ihre eigenen großen Geräte, die in der Schiebedachhütte untergebracht sind. Günter Kerschhuber und Markus Blauensteiner arbeiten mit Montierungskästen und bauen Ihre Teleskope im Freien auf. Im neuen Jahr werden die beiden in die neu zu errichtende Schiebedachhütte übersiedeln. Dann werden wieder neue Kapazitäten auf der Sternwarte für die nächsten Fotografen frei. Peter Grosspointner arbeitet in der 2011 von DI Robert Hochwimmer dem Verein übergebenen kleinen Kuppelsternwarte und Erwin Filimon arbeitet sowohl mit einem kleinen Remote-Gerät in der Schiebedachhütte als auch mit seiner All-Sky-DSLR am Sternwartendach.

2013 steht nun allen Mitgliedern die bewährte Alt-AD

6 Montierung, die EQ-6 Montierung und das Kuppelgerät zur Verfügung. Zusätzlich wird die 2011 angekaufte umgebaute Montierung von Dr. Bressler allen Mitgliedern voraussichtlich ab Herbst zur Verfügung stehen. Im Hinblick auf die bevorstehenden Kometen erwarten wir für 2013 eine besonders häufige Nutzung der Sternwarte zur Kometenfotografie.

Fotoergebnisse 2012 auf der Sternwarte

Harald Strauss hat insgesamt 27 Bilder mit einer Gesamtbelichtungszeit von ca. 88 Stunden aufgenommen.

Günter Kerschhuber hat 10 Bilder mit 2 CCD-Kameras und insgesamt 82 Stunden Belichtungszeit aufgenommen. Er hat 5 Veröffentlichungen im „Ahnert-Kalender“ und in der Zeitschrift „Sterne und Weltraum“ und wir freuen uns sehr, dass 3 seiner Bilder von www.astronomie.de zum „Astrobild der Woche“ gekürt worden sind.

Markus Blauensteiner hat 21 Bilder mit einer gesamten Belichtungszeit von 92 Stunden aufgenommen. Eine Veröffentlichung in der Zeitschrift „Interstellarum“ und 2mal Astrobild der Woche auf www.astronomie.de waren seine Erfolge. Die längste Belichtung für eine Aufnahme von M 63 dauerte dabei 19 Stunden. Hannes Schachtner hat 7 Bilder in 40 Stunden Belichtungszeit aufgenommen.

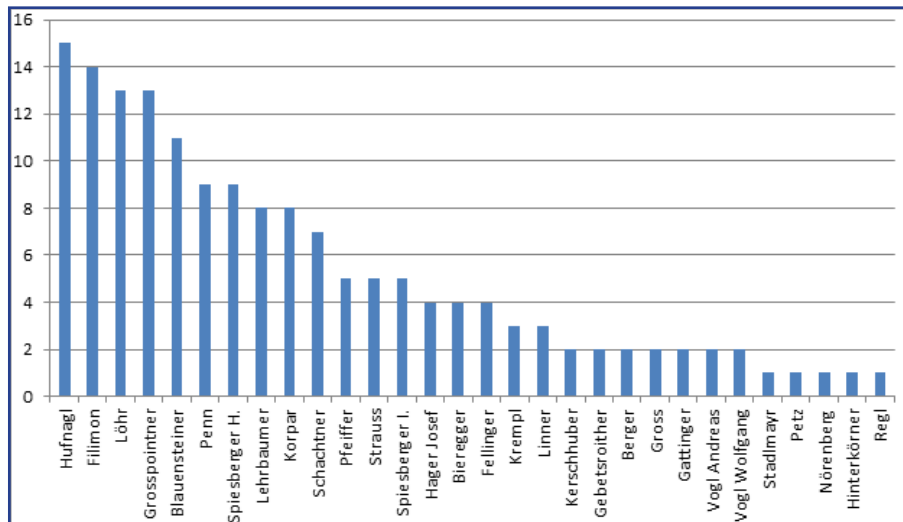


Trübes Wetter, aber keine Trübsal



Die Gästesternwarte bekommt ihre Kuppel

Mithilfe bei Sternwarteführungen 2012



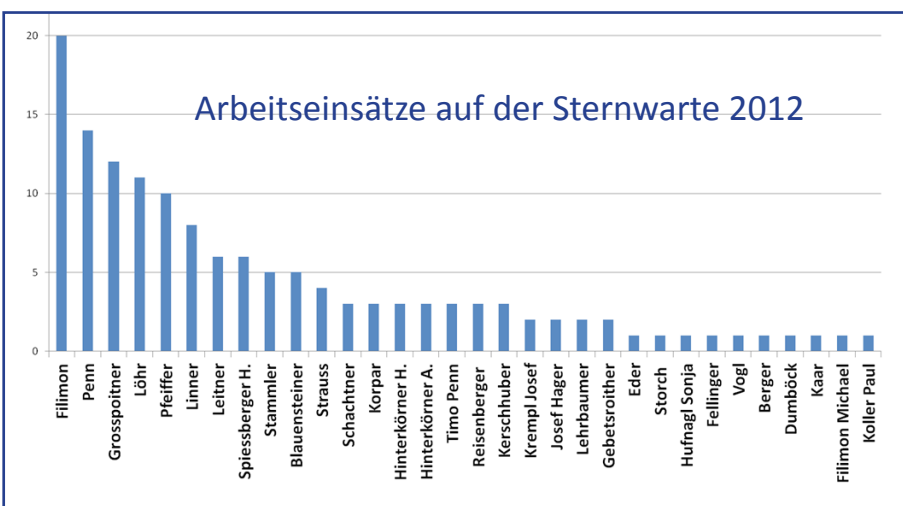
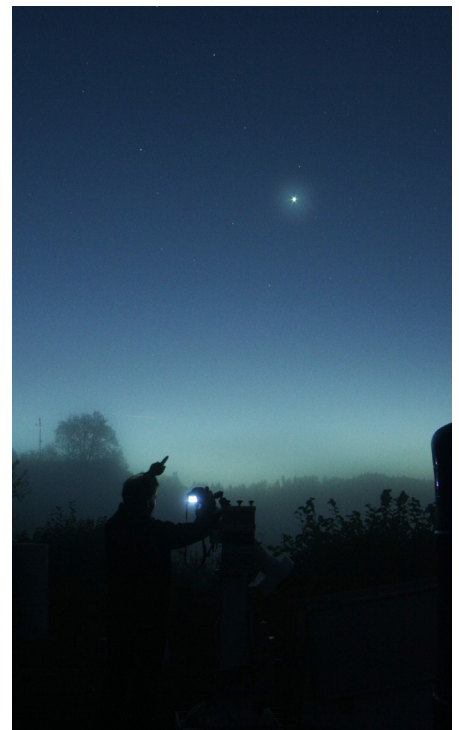
Arbeitseinsätze auf der Sternwarte Gahberg 2012

Der Hauptteil der Arbeitseinsätze ist auf die Errichtung der Gästesternwarte entfallen.

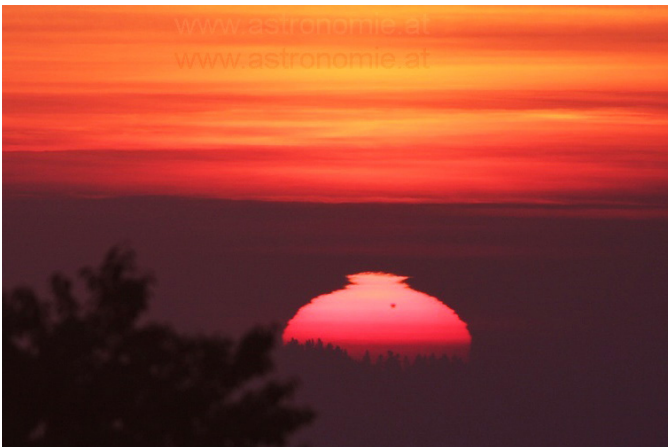
32 Mitglieder haben mitgeholfen, dass die Gästesternwarte errichtet werden konnte. Wie bei den Führungen haben auch hier 10 Mitglieder rund 2/3 des Arbeitsaufwandes getragen. Herzlichen Dank allen Helfern. Die neue Gästesternwarte soll bereits mit Mai 2013 in Betrieb gehen. Im Herbst hat Stefan Pfeiffer im Untergeschoß die Bodenfliesen verlegt und gemeinsam mit Leopold Stammler die runde Treppe in den Kuppelraum hergestellt. Bei Peter Grosspointner bedanken wir uns für die Treppenaufgaben aus Stahl und die Auflage für die Falltüren.

Leopold Stammler hat segmentierte Falltüren eingebaut. Bis zur Eröffnung müssen noch die Fliesen im Obergeschoß verlegt, die Elektroinstallationen erledigt, der Aufenthaltsraum eingerichtet und die Kuppel-spalöffnung montiert werden. Am Samstag, dem 4. Mai gibt es dann um 20 Uhr die Eröffnung unserer Gästesternwarte. Wir sind auch sehr stolz, dass wir die für den Bau notwendigen finanziellen Mittel in Höhe von ca. 12.000 € aus eigenen Vereinsmitteln aufbringen konnten. Die für 2012 geplante Errichtung der Schiebedachhütte haben wir auf das Jahr 2013 verschieben müssen.

*Morgendämmerung bei der Beobachtung der Orioniden am 21.10.2012,
(Foto: Erwin Filimon)*



Die Gästesternwarte



Ein Rückblick auf die besonderen astronomischen Ereignisse im Jahr 2012:

Am Mittwoch, dem 6. Juni 2012 sahen wir letztmalig (bis zum Jahr 2117) einen Venusdurchgang vor der Sonne. Vielen Mitgliedern gelangen schöne Aufnahmen. Am Gahberg bescherte uns eine durchziehende Wolkenbank nur wenige Minuten freien Himmel.

Unsere Vorhaben für das Jahr 2013:

Die Schiebedachhütte wird von unseren Mitgliedern Günter Kerschhuber und Markus Blauensteiner aufgestellt werden. Der Verein wird das Fundament dazu herstellen.

Die für 2012 geplante Fertigstellung einer Lautsprecheranlage auf der Sternwarte konnten wir leider nicht erledigen, aber die Herstellung ist für dieses Jahr geplant.

Nicht mehr benötigtes Zubehör soll verkauft oder an interessierte Mitglieder abgegeben werden.

Im Herbst 2013 wird das 25jährige Jubiläum der Sternwarte Gahberg mit einer besonderen Veranstaltung gefeiert – geplant ist wieder eine Veranstaltung im Kino Lenzing

Die 2011 gekaufte Montierung unseres verstorbenen Mitglieds Dr. Martin Bressler wird Peter Großpointner neu umbauen und die Montierung soll dann im grünen



■ Eines der Monatstreffen im GH Frickh, Schörfling

■ Die Falltüren der Gästesternwarte, eingebaut von L. Stammler (Foto: Stefan Pfeiffer)

■ Venustransit
(Foto: Hermann Koberger jun.)

■ Venustransit
(Foto: Norbert Huber)

■ Strichspuren über Schloss Kammer, Attersee
(Foto: M. Blauensteiner)



Die Führungen, insbesondere die „Sternwartennächte“, finden breiten Anklang. Hier die Führung vom 10.8., der „Nacht der Sternschnuppen“



Außenkasten ab Herbst 2013 für die Astrofotografen zur Verfügung stehen.

Bei der Gästesternwarte wird auch ein weiteres Außenfundament fertiggestellt.

Das Projekt „CCD-Guide“ neu

Dieses Projekt eines Teams unter der Leitung von Bernhard Hubl war sehr erfreulich. Mehr als 1000 Arbeitsstunden und 2000 € an Vereinsgeld wurde in die Neugestaltung unserer DVD gesteckt. Rund 220 DVDs haben wir (größtenteils im deutschsprachigen Raum) verkauft und das Projekt hat auch der Vereinskasse viel eingebracht. Dank des CCD-Guides können wir auch andere Projekte wie die Gästesternwarte finanzieren. Für 2013/2014 ist eine Verbesserung der Software geplant und wir werden rund 1000 € in die Programmierung investieren. Zur CEDIC, die von 1. bis 3. März 2013 in Linz stattfindet soll die CCD-Guide Version 2013 fertig sein. Die Version 2014 bzw 2015 soll dann bereits die verbesserte Software aufweisen. Mit der Fa. ASA (Astro Systeme Austria) hat sich auch ein Sponsor für unseren CCD-Guide gefunden.



Das Projekt Sterntaufe (von Robert Orso)

Unsere Sterntaufe: sterntaufe.astronomie.at/, die 2011 als „Gag Projekt“ entstanden ist, entwickelt sich recht angenehm. Die Zugriffszahlen liegen zwar weit hinter der Haupt Webseite (etwa 10.000 Besuche pro Jahr), ökonomisch lohnt es sich aber. Trotz der Tatsache, dass wir die Sterntaufe kostenlos anbieten, erhielten wir 2012 rund 800 € an freiwilligen Spenden, was einen

stattlichen Betrag für unser Jahres-Budget ausmacht. Die Sterntaufe trifft offenbar den Nerv einer breiteren Bevölkerungsschicht, die sonst mit Astronomie „wenig am Hut hat“. 1565 getaufte Sterne in den letzten 12 Monaten und eine Reihe sehr zufriedener „Kunden“-Zuschriften können durchaus als Erfolg gewertet werden, zudem die Webseite praktisch wartungsfrei läuft und von unserer Seite kaum Arbeit anfällt - ein Selbstläufer.

Monatstreffen

Die monatlichen Treffen – meistens im Gasthof Frickh in Schörfing - waren mit rund 30 bis 35 Mitgliedern immer gut besucht und bilden einen wichtigen Bestandteil unseres Vereinslebens. Vorträge von Mitgliedern und externen Referenten, Informations- und Erfahrungsaustausch und ein gemütliches Beisammensein sind Basis der Monatstreffen. Da für die Präsentation der Astrofotos eine hohe Qualität der Wiedergabe sehr wichtig ist, haben wir uns einen neuen Beamer gekauft. Im Juli und August fand das Monatstreffen direkt auf der Sternwarte als Grillfest statt.

Unser jährlicher Astronomieworkshop

hat 2012 erstmals im Hotel Bramosen in Weyregg/Alexenau stattgefunden. 78 Teilnehmer waren anwesend, ebenso die Fa. Teleskop-Service und die Fa. ASA sowie Alois Ortner mit seinen Optikprüfungen. Die Seminarräume in der Bramosen haben sich sehr gut bewährt und der Workshop fand bei „Sommerwetter“ statt. Alois Ortner wurde beim Workshop die Ehrenmitgliedschaft in unserem Arbeitskreis verliehen.

Der Astronomieworkshop 2013 wird am Samstag, 4. Mai 2013 von 9 bis 18 Uhr, wieder im Hotel Bramosen abgehalten. Am Vortag findet abends eine Führung auf der Sternwarte Gahberg statt und das Abendprogramm am Samstag, 4. Mai 2013, wird um 20 Uhr die Eröffnung unserer Gästesternwarte sein.



Die Teilnehmer am Vereinsausflug, vor der Sternwarte von Johannes Schedler

Unsere Vereinszeitung Astro-Info

hat Alois Regl wieder mit sehr viel Arbeit und dem neuen Layout gestaltet. Herzlichen Dank an die viele Arbeit, die Alois in unsere Zeitung steckt. Einen Großteil der Texte wird von Erwin Filimon erstellt. Der hochqualitative Druck der Astro-Info in Farbe hat sich sehr positiv bewährt, sodass wir auch 2013 den Farbdruk beibehalten wollen. 4 Ausgaben der Astro-Info sind 2012 erschienen. Ein Trend der Rückkehr von der Internet-Ausgabe zur Druckausgabe ist jedoch erkennbar.

Unser Vereinsausflug am Wochenende 13./14. Oktober 2012 nach Graz

war sehr erfolgreich. 30 Teilnehmer waren bei diesem zweitägigen Ausflug dabei. Busfahrer war unser Mitglied Johannes Bieregger. Besucht haben wir unsere Grazer Astronomiefreunde Fritz Sussmann, Michael Karrer, Dieter Retzl und Johannes Schedler und deren Sternwarten. Zum Abschluss durfte ein Besuch der südsteirischen

Weinstraße natürlich nicht fehlen – ebenso ein Stadtbuch in Graz.

Der Vereinsausflug 2013 wird von Jürgen Lehrbaumer organisiert und wird uns ins Mühlviertel zur Produktionsstätte der Fa. ASA, zur Sternwarte Freiwald und zur Landesausstellung in Freistadt führen. Näheres folgt noch.

Peters Rätsel

Unser Mitglied Peter Spanner hat etwas zur Belebung der astronomischen Kenntnisse beigetragen: mit einem Preisrätsel sollte die Beschäftigung mit der Materie gefördert werden. Leider war die Resonanz enden wollend. Aber es gibt einen zweiten Versuch mit leichteren, einfacheren Fragen. Das Rätsel findet sich in dieser Astro Info auf Seite 13 und auf www.astronomie.at. Ich lade alle Vereinsmitglieder ein, sich daran zu beteiligen. Einsendeschluss ist der 3. März. Ein herzliches Dankeschön jedenfalls an Peter für diese Idee!



Vereinsausflug: die Sternwarte von Michael Karrer (links), Bernhard Retzl erklärt sein Equipment (Mitte), und rechts die Weinberge, untrennbar mit der Südsteiermark verbunden.



Die „Weihnachtsfeuerkugel“ vom 24.12.2012, 19:05. Aus den synchronen Aufnahmen von Erwin Filimon am Gahberg und Hermann Koberger jun. in Fornach (links übereinanderkopiert) kann die Bahn in 3D rückgerechnet werden.

Unsere Homepage www.astronomie.at

läuft nun auf einem neuen Server und mit neuer Software – auch das Speichervolumen ist größer geworden und die Geschwindigkeit hat sich verbessert. Wir danken Robert Orso, der im Dezember die Homepage und die Datenbanken umgestellt hat, und auch laufend die Homepage betreut. Unsere Homepage hat rund 100.000 Zugriffe jährlich und rund 200 GB Datenvolumen. Sehr begehrt ist auch die WebCam, die rund 40.000mal jährlich angesehen wird. 115 neue Bilder sind 2012 zur Bildergalerie hinzugefügt worden. 2013 wollen wir ältere Seiten aktualisieren und die Homepage in Teilbereichen erneuern.

Das Projekt „All-Sky-DSLR“ von Erwin Filimon

läuft sehr erfolgreich. Zweck ist die Fotografie von Feuerkugeln und Meteoriten und auch Polarlichtern. Eine digitale Spiegelreflexkamera fotografiert jede klare Nacht hindurch mit einem Fisheye-Objektiv (Peleng 8mm) den Sternenhimmel. Bei einer Belichtungszeit von 30 sec pro

Aufnahme werden pro Nacht zwischen 500 und 1000 Bilder aufgenommen. In 172 Nächten war die All-Sky-Kamera in Betrieb. Ca. 105.000 Aufnahmen sind entstanden – mehr als 300 GB an Daten.

Unter diesem Link kann man die besten Ergebnisse auf der Homepage sehen: www.astronomie.at/Scripts/shownews.asp?NewsId=255 .

Mit diesem System hat Erwin Filimon 24 helle Feuerkugeln aufgenommen – mehrere dabei synchron mit unserem Mitglied Hermann Koberger jun., der in Fornach eine ähnliche Station betreibt. Die Ergebnisse veröffentlicht Hermann auf seiner Homepage:

www.astromethyst.at. Leider war 2012 kein Polarlicht dabei – aber mehrere Nächte mit schönem Airglow. (Airglow ist eine kaum wahrnehmbare Aufhellung des nächtlichen Sternenhimmels – hervorgerufen durch Rekombination von Ionen in den oberen Atmosphärenschichten)



Erwin
Filimon



Die All-Sky-DSLR und Nacht-Webcam am Dach der Sternwarte (Foto: Erwin Filimon)



Both your Austrian images in combination with our record gave very good geometry (...), which means very reliable result concerning trajectory determination. Precision of the average solution is 16 meters for any point on the recorded atmospheric trajectory.

Auszug aus einer Info über die Ergebnisse der Vermessung des „Weihnachtsmeteors“ (siehe Bilder oben) von Dr. Pavel Spurny, Akademie der Wissenschaften, Prag, CZ

Best of 2012 - Eine Parade außergewöhnlicher



Bernhard Hubl - IC 10
Bernhard Hubl - M 87

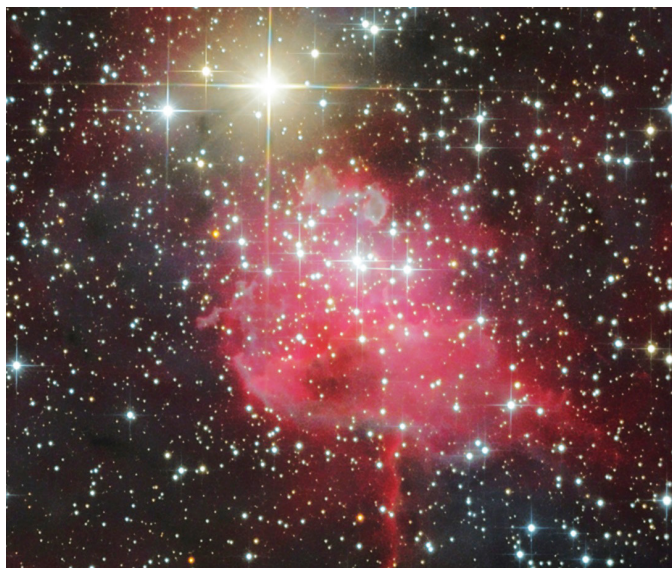
Horst Ziegler - IC 1805, „Herznebel“
Markus Blauensteiner - NGC 2403

Bernhard Hubl - NGC 2419

Günter Kerschhuber - Sh2 99



gewöhnlicher Fotos unserer Mitglieder

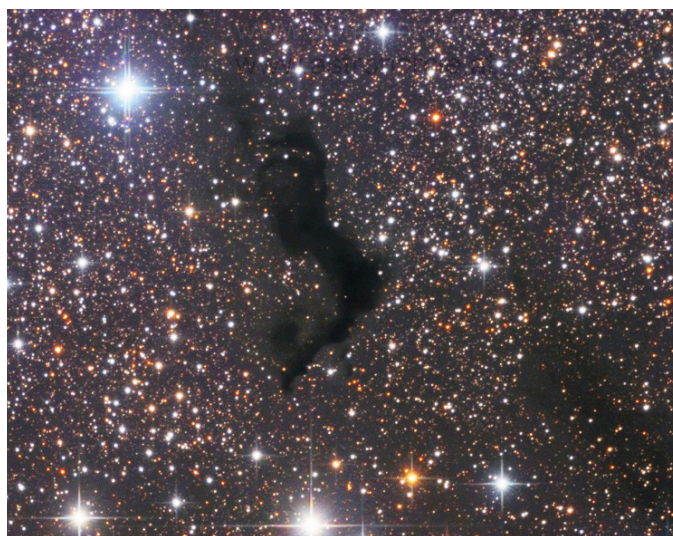


Hannes Schachtner - IC 417
Harald Strauss - M 15

Günter Kerschhuber - LBN 777
Hermann Koberger - „Weihnachtsmeteor“

Peter Grosspointner - Simeis 147

Markus Blauensteiner - Barnard 174





NGC 6910 von Bernhard Hubl



Der Zukunft einen Schritt voraus ASA Produkte für die Astrofotografie

ASA Korrektoren

Zur fotografischen Korrektur des Gesichtsfeldes produziert ASA qualitativ hochwertige Korrektoren für Ihr Teleskop. Alle Korrektoren verfügen über genügend Backfocus, um mit allen gängigen CCD und DSLR Kameras arbeiten zu können.



ASA Astrographen

TOP ASTROGRAPHEN AUS ÖSTERREICH:

- 3 Brennweiten in einem Gerät durch Tausch des Korrektors möglich
- Hochwertige Materialien und perfekte Verarbeitung ergeben ein präzises, justierstabiles System
- Schnelles Öffnungsverhältnis – dadurch kurze Belichtungszeiten



ASA Direct Drive Montierungen

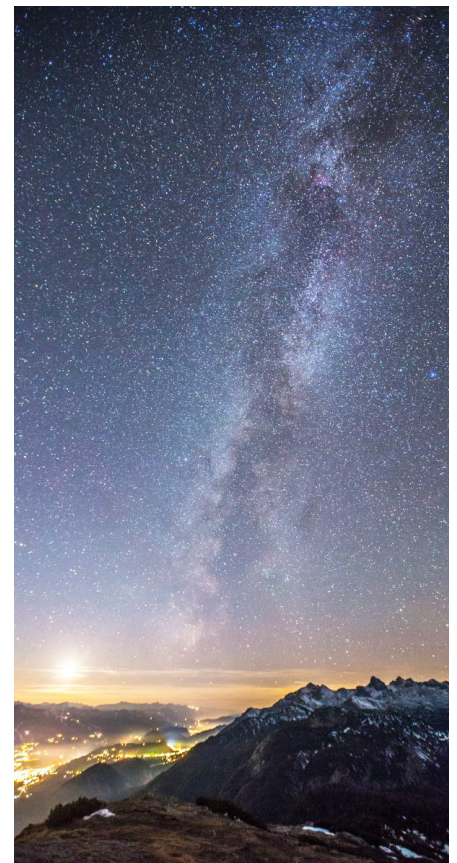
ASA hat es geschafft, die Vorteile des Direktantriebes für den Amateur zugänglich zu machen.

DDM-VORTEILE AUF EINEN BLICK:

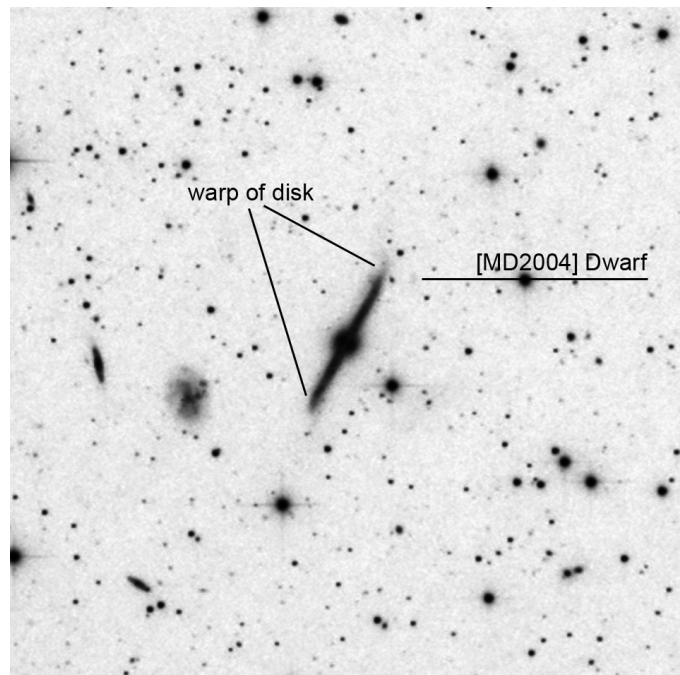
- Getriebeloser und absolut spielfreier Antrieb – kein Periodenfehler
- Kein Verschleiß und keine Betriebsgeräusche
- Exzellentes Pointing und präzise Nachführung ohne Leitstern
- Schnelles Einnorden durch Softwareunterstützung und Laser



Milchstraße über dem Ennstal, von
Thomas Kurat (Auriga, Gmunden)



Mehr Information erhalten Sie unter: www.astrosysteme.at

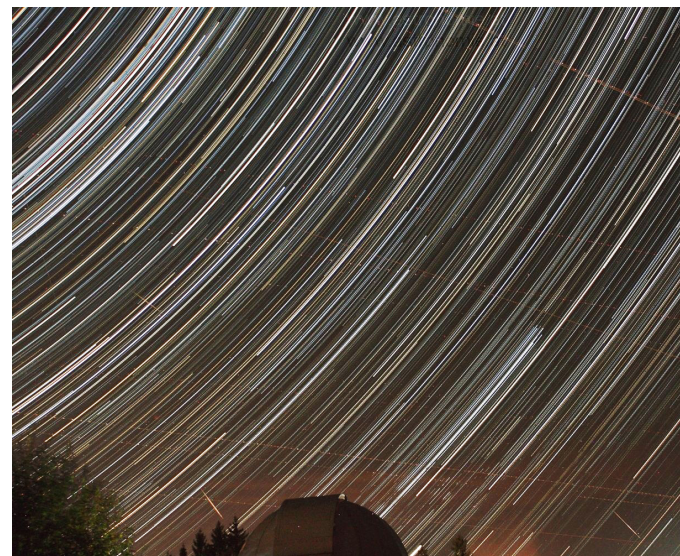


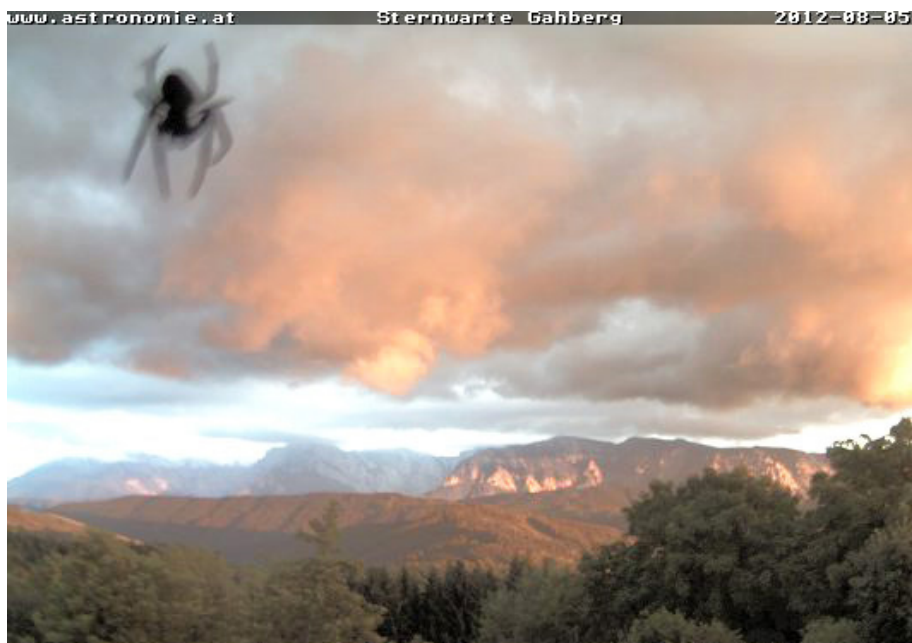
UGC 10043, Galaxie mit einer Verwindung, ausgelöst durch eine Begegnung mit einer anderen Galaxie (Bernhard Hubl)



Aufnahmen von zwei „Feuerkugelspezialisten“, Erwin Filimon (links) und Hermann Koberger jun. (rechts)

Strichspuraufnahmen mit je drei Perseiden über Linz (Alois Regl, links) und dem Salzkammergut (M. Blauensteiner)





Spenden

herzlichen Dank für Bücher- und Zeitschriftenspenden an den Verein an Dr. Gert Kroner, Seewalchen und Hans Röck, Oetz, Tirol

Im September hat uns Peter Grosspointner 60 Stk. Waschbetonplatten für die Sternwarte gespendet – wir danken herzlich dafür.

Ein Monster über dem Höllengebirge: die Webcam sieht manchmal auch etwas Unerwartetes.



Winterstimmung am 25.1.2012, gesehen von der Webcam

Der Gänsemarsch der „Sterne“

Aufgereiht, fast wie am Schnürchen, sieht man hier eine Reihe von „Sternen“. Wer kann erkennen, welche das

sind? Nein, das hier ist *kein* Preisrätsel - die Auflösung findet man in der Galerie auf www.astronomie.at,



Peters Rätsel, die Zweite

Das Rätsel aus dem Vorjahr war wohl zu lang, zu schwer, zu mühsam, zu ... rätselhaft. Aus den null Einsendungen konnten daher keine Gewinner gezogen werden.

Aber einmal ist keinmal: es gibt also einen zweiten Versuch. Kürzer, leichter, easy-going. Diesmal mit multiple-choice Fragen, das macht es noch einen Tick leichter, das Rätsel zu beantworten.

Und noch ein Service: es ist auch online verfügbar, auf www.astronomie.at/Aktuell/gewinnspiel.asp

Antworten abzugeben ist sehr leicht: entweder online ausfüllen, oder ein email an preis@astronomie.at mit den richtigen Antworten als Zahlen-Buchstabenkombination (zB 1x, 2y, 3x, 3z, ...)

Ein paar wichtige Hinweise noch: bei einzelnen Fragen können auch mehrere Antworten richtig sein!

Das Rätsel steht jedem offen - egal ob Vereinsmitglied oder nicht, egal ob Funktionär oder nicht.

Die Preise:

- 1. Platz: 150,-- Euro
- 2. Platz: 100,-- Euro
- 3. Platz: 50,-- Euro

Die Reihung ergibt sich aus der Anzahl der richtigen Antworten. Bei Gleichstand entscheidet der Zeitpunkt des Eintreffens der Antwort

Einsendeschluss:
3. März 2013

1. Was ist die Milchstrasse?

- a) Ein Planetensystem?
- b) Ein Sonnensystem?
- c) Ein planetarischer Nebel?
- d) Ein Sternensystem?

2. Wer hat als erster den Nachweis erbracht, dass die Milchstrasse und der Andromedanebel voneinander unabhängige Systeme sind?

- a) Edwin Hubble?
- b) Nikolaus Kopernikus?
- c) Johannes Kepler?
- d) Aristarchos von Samos?

3. Was waren die entscheidenden Voraussetzungen für den Nachweis?

- a) Das Spiegel-Teleskop auf Mount Wilson mit 2,5 m Durchmesser?
- b) Die Erkenntnis des Zusammenhangs von Helligkeit und Entfernung bei Cepheidensternen und dessen quantitative Bestimmung?
- c) Die Fotoplattentechnik
- d) Die CCD-Technik?

4. Wieso hat Jules Verne nicht über Flüge zu anderen Galaxien geschrieben?

- a) Er hatte noch keine Ahnung von anderen Galaxien?
- b) Er hielt diese nicht für realisierbar?
- c) Er hielt es nicht für möglich, dass in anderen Galaxien menschenähnliche Wesen leben könnten?
- d) Er wollte nicht für verrückt gehalten werden?

5. Wie groß ist die Milchstrasse?

- a) 1 Astronomische Einheit im Durchmesser?
- b) 1 Parsec im Durchmesser?
- c) 100.000 Lichtjahre im Durchmesser?
- d) 2,2 Mio Lichtjahre im Durchmesser ?

6. Welche Typen von Galaxien werden unterschieden?

- a) Dodekaeder, Oktaeder, Tetraeder
- b) Elliptische, Spiralförmige, Irreguläre?
- c) Blaue, Rote und Grüne?
- d) Feste, flüssige, gasförmige?

7. Aus wievielen Sternensystemen (mit wievielen Sternen bzw. Sonnen) meinen die Astronomen, besteht das Universum?

- a) 100 bis 200 Milliarden Sternensystemen (mit je 100 bis 200 Mrd. Sternen)
- b) 1 bis 2 Milliarden Sternensystemen (mit je 1 bis 2 Mrd. Sonnen)
- c) 100 bis 200 Millionen Sternensystemen (mit je 100 bis 200 Mio Sonnen)
- d) 1 bis 2 Millionen Sternensystemen (mit je 1 bis 2 Millionen Sonnen)

Bild Nummer 5211. Oder beim Monatstreffen im Februar: hier möchte ich kurz präsentieren, was es mit diesen

„Sternen“ auf sich hat, wie man sie zielsicher findet und sie am besten fotografiert.

Alois Regl

Ausstellung „Sonne, Mond & Sterne“ im Kinderwelthemuseum Schloss Walchen

Im Jahr 2012 wurden Erweiterungsarbeiten durchgeführt. Da der Eingang vom Kinderwelthemuseum geändert wurde und man nun durch den Innenhof in unsere Ausstellung gelangt, mussten wir auch die Beschilderung im Innenhof ändern bzw. erweitern. Es wurden zusätzlich zur Rakete weitere Hinweistafeln aufgestellt, welche den Weg in unseren Ausstellungsraum zeigen.



Die Vitrinen mit unseren Ausstellungsstücken standen bisher auf alten Truhen, welche nun allerdings vom Personal des Kinderwelthemuseums für andere Zwecke benötigt werden. Wir mussten diese Truhen deshalb ersetzen. Um zusätzlichen Stauraum zu gewinnen, erwiesen sich Regale, die wir im Vergleich zu manch anderen Angeboten günstig

erwerben konnten, als sehr passend.

Für die Beschilderung im Innenhof und die Beschaffung von 12 Regalen herzlichen Dank an Anneliese und Sepp Hinterkörner, die diese Arbeiten übernommen haben.

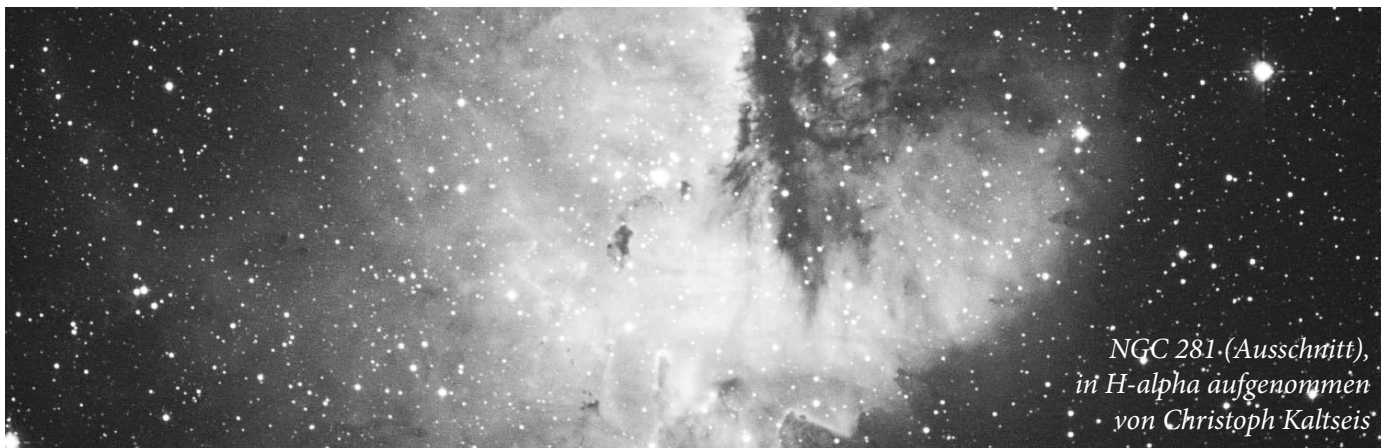
Für das Jahr 2013 gibt es bereits wieder Pläne für Erweiterungen, allerdings müssen auch bestehende Einrichtungen renoviert bzw. repariert werden.

In diesem Jahr wird auch das aktuelle Thema „Kometen“ in der Ausstellung zu finden sein. Weiters planen wir für heuer diverse astronomische Aufnahmen über einen Computer ablaufen zu lassen. Dafür wurden bereits Vorarbeiten im letzten Jahr durchgeführt. Vielen Dank an Jürgen Lehrbaumer und Manfred Penn für diverse Arbeiten bzw. Reparaturen.

Für die zusätzliche Unterstützung bei unseren Arbeiten danken wir Erwin Filimon, Alois und Ida Regl; für Sachspenden Jürgen Lehrbaumer für den PC-Schrank, Wolfgang Vogl für Büroschränke, Peter Spanner für diverses Material (Kinderbücher, Puzzle, ...). Auch an alle Astrofotografen, die uns ihr Bildmaterial für die Ausstellung zur Verfügung stellen, herzlichen Dank!



Sonja
Hufnagel



NGC 281 (Ausschnitt),
in H-alpha aufgenommen
von Christoph Kaltseis

Komet Panstarrs

Mit Spannung warten wir auf den Kometen Panstarrs, der ab ca. Mitte März 2013 am Abendhimmel im Westen sichtbar wird. Der Komet erreicht am 10. März 2013 seine größte Sonnennähe mit rund 45 Millionen Kilometer Abstand, und könnte daher Mitte bis Ende März zu einer eindrucksvollen Himmelserscheinung werden. Da er relativ kurz nach Sonnenuntergang tief am Horizont steht werden wir ihn anfangs nur in der Dämmerung sehen können. Gemäß den Vorherberechnungen sollte er dann so hell wie die hellsten Sterne sein, doch Kometen

sind immer für Überraschungen gut – im positiven wie im negativen Sinne. Erinnerungen an den Kometen McNaught aus dem Jahre 2007 werden wach, der unter ähnlichen Umständen tief am Westhorizont zu sehen war. Hier rechts ein Foto von Erwin Filimon vom 10. Jänner 2007. Weitere Infos zum Kometen in unserer Feber-Ausgabe der Astro-Info.



Erwin
Filimon



Wie kommt der Komet Panstarrs zu seinem Namen?

Auf Maui, einer der hawaiianischen Inseln, beobachtet ein Teleskop mit einem Spiegeldurchmesser von 1,8 Metern Nacht für Nacht den Himmel. Im Schnitt wird jede Minute ein Bild gemacht, mit einer Kamera, die ihresgleichen sucht: 1.4 Milliarden Pixel, auf einer Sensorfläche von unglaublichen 40 x 40 cm. Das Bildfeld des Teleskops überdeckt etwa $3^\circ \times 3^\circ$, oder 0,3 Bogensekunden pro Pixel. Die Filter sind rund einen halben Meter groß, so wie auch der Schlitzverschluss. Mit den üblichen 30 sec Belichtungszeit erreicht man eine Grenzgröße von 24 mag pro Bild.

Wozu wird eine solche Mega-Kamera gebraucht? Hauptaufgabe von „Pan-STARRS 1“ (oder „PS1“) ist eine neue Himmelsdurchmusterung, die seit 2010 läuft. Nicht nur die Positionen von rund 20 Milliarden Himmelsobjekten sollen erfasst werden, sondern auch deren zeitliche Veränderung in Helligkeit und Parallaxe.

Pro Nacht liefert PS1 eine Datenmenge von gut 3.000 Gigabyte und überträgt sie auf einen Supercomputer mit unglaublichen 2.500 Terabyte Speicherkapazität. Allein im Testbetrieb wurden Hunderte Supernovae

und Tausende Asteroiden - einige davon erstmalig - aufgespürt.

Für 2013 ist die Inbetriebnahme eines zweiten, gleichartigen Teleskops geplant, und später soll noch ein drittes und evtl. ein viertes dazukommen („PS2“ bis „PS4“).

Neben der Durchmusterung geht PS1 auch auf die Suche nach Kometen, Kleinplaneten und „Geo-cruisern“, also Objekten, die der Erde gefährlich werden könnten. In diesem Zusammenhang hat das Teleskop den nichtperiodischen Kometen C/2011 L4 entdeckt. Er erhielt daher den Namenszusatz „PANSTARRS“.

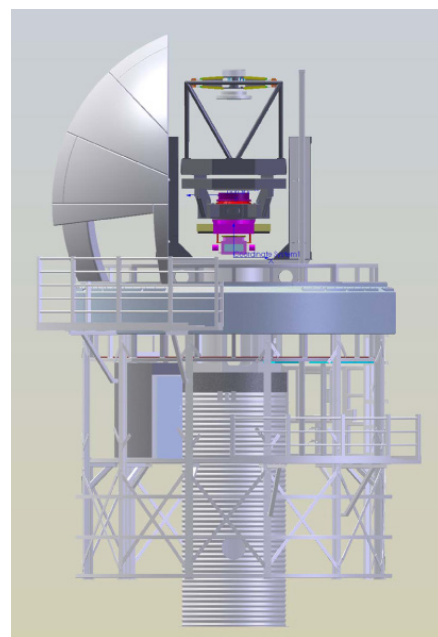
Und woher kommt diese Abkürzung? Das ist jetzt nur etwas für Geduldige: „Panoramic Survey Telescope and Rapid Response System“



Mehr dazu auf panstarrs.ifa.hawaii.edu/public/home.html

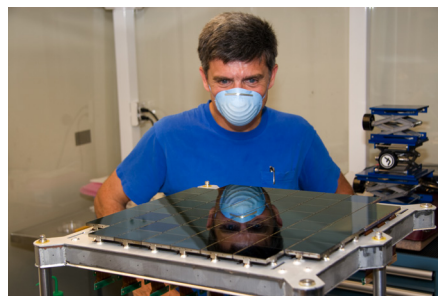


Alois
Regl



Oben: Querschnitt durch das Teleskopgebäude. Die Kamera ist am unteren Ende der violetten Struktur.

Unten: der Kamerasensor





Blitzaufnahme von Erwin Filimon,
3. Juli 2012, 03:38 MESZ

Führungsbetrieb auf der Sternwarte

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. Absagen werden ca. 2 bis 3 Stunden vor Beginn am Servicetelefon 07662-8297 und auf www.astronomie.at bekannt gegeben.

Monat	Datum	Zeit	Was beobachten wir?
FEBRUAR	FR, 15.2.	18:30	Jupiter, Plejaden, Mond und Merkur. Asteroid 2012 DA14 im nahen Vorbeiflug an der Erde.
MÄRZ	MI, 13.3.	17:30	Komet Panstarrs beim Mond
	FR, 15.3.	18:00	Komet Panstarrs , Mond Sonderabende zum Kometen Panstarrs werden unter Tel. 07662-8297 bekanntgegeben
APRIL	FR, 19.4.	20:00	Abend der Astrofotografie - Mond
	DO, 25.4.	21:00	Partielle Mondfinsternis: 21:52 bis 22:23 Uhr, 1.5 % Bedeckung

IMPRESSUM: Medieninhaber, Verleger und Herausg.: Astronomischer Arbeitskreis Salzkammergut, Sternwarte Gahberg, ZVR 031151021
Sachsenstraße 2, 4863 Seewalchen a. A. Servicetelefon: 07662 / 8297
www.astronomie.at, 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 AT12186000016171001, BIC VKBLAT2L



Monatstreffen

Die Monatstreffen finden normalerweise jeden ersten Freitag im Monat statt.

Aber ACHTUNG: wegen **Umbauarbeiten im GH Frickh** wird dieses für uns zumindest im Februar, evtl. auch auf Dauer, nicht zur Verfügung stehen.



Ein Ersatzort steht noch nicht fest, auch die Termine sind daher für die nächsten Monate noch fraglich. Ort und Zeit wird aber rechtzeitig via Servicetelefon und email bekannt gegeben werden.

Bitte daher unbedingt das Infotelefon 07662-8297, oder auch www.astronomie.at konsultieren.



Smartphone Besitzer können diesen QR-Code benutzen, um Infos über Termine zu erhalten.