

Neuheiten in der Technik für Hobbyastronomie

von Peter Köchling

Im Bereich der Hobbyastronomie tun sich neue technische Entwicklungen auf, die unser Hobby einfacher und intensiver gestalten sollen.

Das Wettrüsten um immer Lichtstärkere Digitalkameras hat einen neuen Meilenstein mit der MallinCam VSS+ erreicht. Diese Kamera hat eine so hohe Lichtempfindlichkeit (0,0000000001 Lux), dass an einem üblichen Fernrohr angeschlossen ein Livebild selbst von Lichtschwachen Objekten zu sehen ist. Mit Belichtungszeiten um die eine Sekunde können Nebel, Galaxien und

schwache Sterne bequem am Monitor beobachtet werden, was man sonst nur durch das Okular sehen konnte. Mit etwa 1500 € ist die Kamera aber etwas für den ganz großen Geldbeutel.

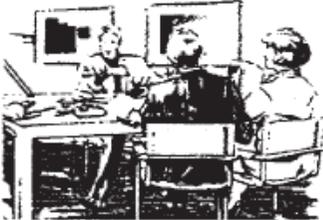
Für alle Astrofotographen bei kleinen Vergrößerungen führt mittelfristig kein Weg an der Vixen Polaris Reisemontierung vorbei. Die Montierung selbst ist etwa so groß wie ein handelsüblicher Fotoapparat und bietet mit Polsucher und Schrittmotor alles Notwendige, um mit Objektiven bis 200mm und Belichtungszeiten bis zu 5 Minuten überraschend gut nachgeführte Bilder zu liefern. Die Montierung kann bis zu 2 kg tragen und kostet etwa 400 Euro.

Wir sind auf Platz 1 bei Google

von Peter Köchling

Neulich suchte ich bei Google nach dem Ausdruck „Hubble Komposit“. Dies ist eine spezielle Falschfarben Aufnahmetechnik, die erstmals beim Hubble Weltraum Teleskop erfolgreich eingesetzt wurde. Ich selbst habe schon einige solcher Fotos mit den drei Farbfiltern vom Nachhimmel gemacht und auch auf unserer Internetseite veröffentlicht. Zu meiner Überraschung stellte ich fest, dass auf Platz 1 und 3 der Google-Bilder Suchliste zwei meiner Bilder mit dieser Hubble-Komposit-Technik waren. Ich bestätigte dies Ergebnis an anderen PCs und von anderen Sternfreunden.

Nun ruhte ich mich auf den Erfolg keineswegs aus, und veröffentlichte einen Artikel im Internet, wie man als Hobby Astronom solche Fotos erstellt. Wenige Tage später besetzten wir bereits Platz 1 bis 4. ...Geht doch!



**SACHVERSTAND
AUS
ERSTER HAND**

Wer vor einer wichtigen Entscheidung steht, benötigt vorher umfassende Informationen und muß sorgfältig abwägen. Handelt es sich dabei um finanzielle Fragen, wollen wir Ihnen gerne dabei helfen. Unsere Mitarbeiter sind Gesprächspartner mit denen Sie reden können. Mit umfassenden Fachwissen und der notwendigen Urteilsfähigkeit empfehlen sie Ihnen Lösungen die individuell auf Ihre Belange zugeschnitten sind. In diesem Sinne:
Auf eine gute Zusammenarbeit.

Sparkasse Geseke 

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke www.astronomie-geseke.de
Geschäftsstelle: Jürgen Behler, Alois-Feldmann Str. 7, 59590 Geseke, Tel.: 02942/7579
Kassenwart: Gernot Hamel Tel.: 0160/2867913
Redaktion: Peter Köchling Tel.: 0176/71675123

„Die Mitteilungen“ erscheinen vierteljährlich.



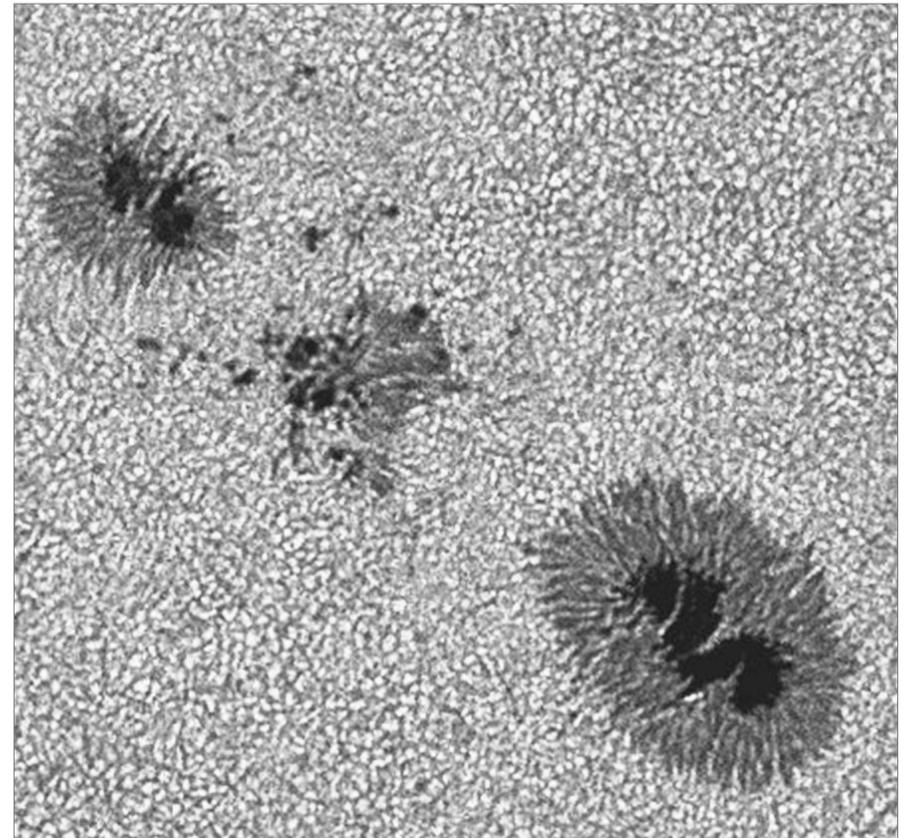
Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke Mitteilungen

No. 3

Juli, August, September

2014

Sonne weiterhin aktiv!



Dieses Bild einer Fleckengruppe auf der Sonnenoberfläche gelang Peter Becker am 9. Juni mit einem TEC 140 Linsenteleskop aus seiner Sternwarte in Brilon.

Die Zukunft der Hobbyastronomie

von Peter Köchling

Nun, da unser Verein einen kleinen Erdbeben erlebt hat, blicke ich selbst zurück auf die Entwicklung der Hobbyastronomie und mache mir Gedanken, wie sich das schönste Hobby der Welt und unsere AG wohl weiterentwickeln wird.

Zunächst einmal stelle ich fest, dass Vereine und Arbeitsgemeinschaften zu Hobbyastronomie in Deutschland nicht selten sind. Neben der Deutschlandweiten „Vereinigung der Sternfreunde“ finden sich zum Beispiel in Westfalen etwa alle 30 km bis 100 km ein Astronomieverein. Da gibt es die großen wie Dortmund, Münster, Bielefeld, Paderborn oder Siegen, die meist durch Sternwarten, Universitäten oder Planetarien profitieren. Die Lücken dazwischen werden durch Clubs, AGs und Vereine wie Olsberg, Soest oder uns in Geseke gefüllt. Interessanterweise steigt die Zahl der Mitglieder aber nicht mit der Zahl der Einwohner einer Stadt. So hat die Stadt Münster beispielsweise etwa 15 Mal mehr Einwohner als Geseke. Die Sternfreunde Münster kommen aber vielleicht nur auf Faktor 4 mehr an Mitglieder als unserer Astro AG. Ebenso sind ihre regelmäßigen Treffen und Vorträge besucht. Bemerkenswert ist jedoch, dass kleinere Vereine sehr viel mehr auf Mitgliedern angewiesen sind, deren Wissen zur Astronomie nicht so tief geht. Als ich in Münster studierte und die Vorträge der Sternfreunde Münster hörte, stellte ich fest, dass diese auch sehr viel mehr astronomisches Wissen voraussetzten, als es bei unseren Vorträgen der Fall ist. Man kann sagen, dass kleinere Vereine in ländlichen Regionen sehr viel näher an den Laien und Einsteigerastronomen sind als größere, die dies vielleicht auch nicht für notwendig erachten. Dies macht kleinere Vereine zu einer wichtigen Instanz für die Hobbyastronomie, auch wenn das Engagement einzelner aktiver Mitglieder eher selten belohnt wird.

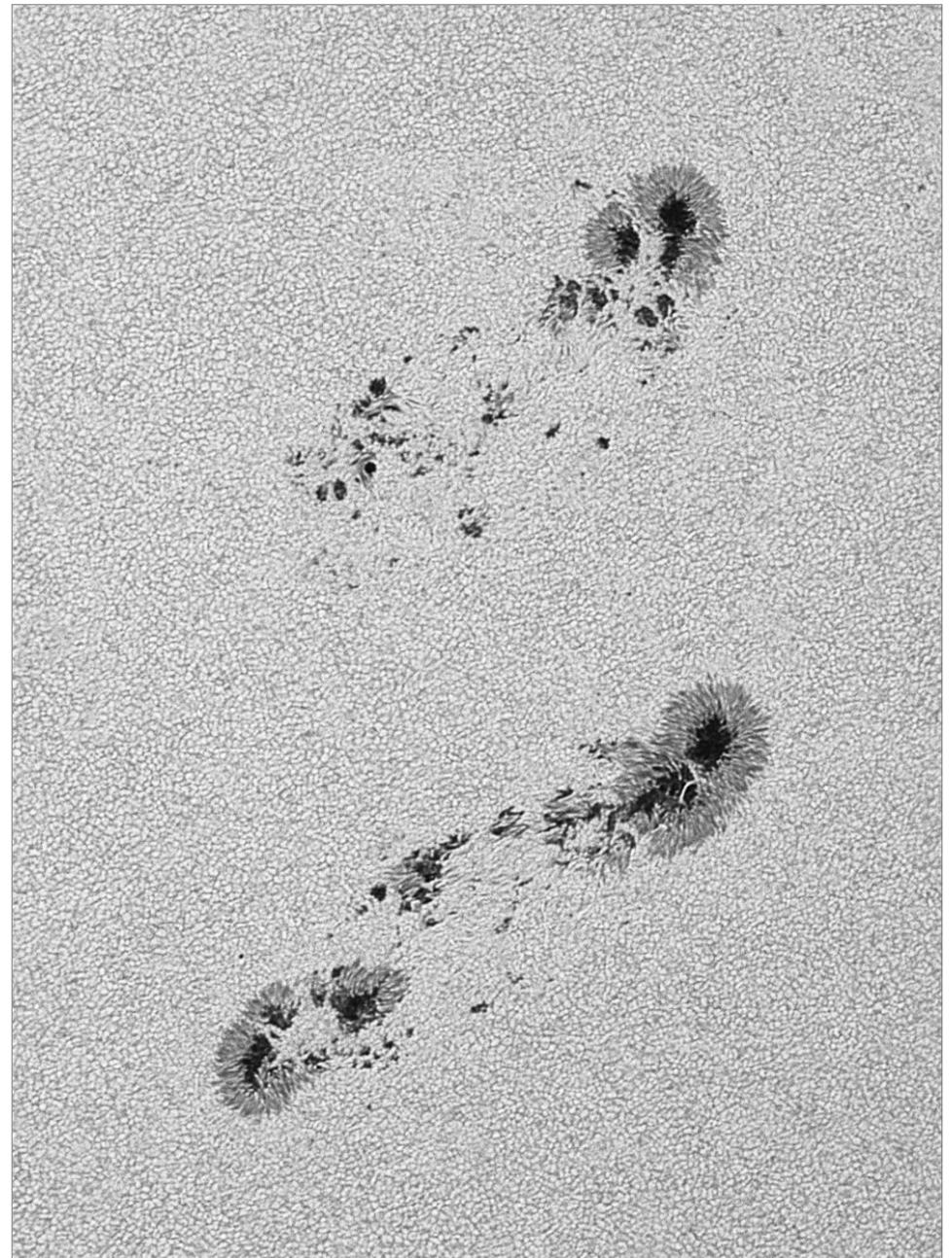
Für die künftige Entwicklung möchte ich die äußeren Faktoren auf wenige prägnante beschränken. Für Astronomie braucht man Zeit, Geld, gute Sicht, und Technik.

Der Faktor Zeit ist wohl für jedes Hobby ein limitierender Faktor. Vor einigen Jahrzehnten sollte man meinen, dass die Menschen weniger Zeit für ihre Hobbys hatten, da die allgemeine Wochenarbeitszeit höher lag. Zunehmende Schichtarbeit und mehr verlangte Flexibilität macht ein Hobby heute zunehmend schwieriger. Doch der gravierendste Faktor auf unsere Zeit scheinen jedoch andere multimediale Ablenkungen zu sein. Neben Fernsehen nimmt das Internet einen großen Teil unserer Freizeitgestaltung ein. Es ist also eine Frage der Priorität, wie viel Zeit wir für unser Hobby einplanen. In jedem Fall gilt für jeden jungen Vater oder Mutter, dass man seine Freizeit deutlich intensiver planen muss. Die Frage des Geldes ist eine interessante Entwicklung. Insgesamt ist der Wohlstand gestiegen und gleichzeitig Teleskope mit hoher Leistung erschwinglicher geworden. Ein einfaches Newton Fernrohr mit 20 cm Öffnung war vor 30 Jahren eine große Investition fürs Leben. Heute ist es für viele Hobbyastronomen



wer liest
weiß mehr
kann mehr

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045



Diese Sonnenfleckengruppe vom 6. Juni 2014 gelang Peter Becker mit seinem Linsen-Teleskop TEC 140 mit Baader Herschelprisma und Continuumfilter bei einer Brennweite von 3300mm. Für ein solch gestochen scharfes Bild musste Peter Becker die Luftunruhe überlisten, indem er mit einer sehr kurzen Belichtungszeit (1/8000 s) mehrere Bilder zu einem Bild zusammenfügte. Deutlich ist auch die Granulation der brodelnden Sonnenoberfläche zu erkennen.



Weil es im
Leben drunter
und drüber
gehen kann.

Barmenia Allgemeine Versicherungs- AG

Schule, Beruf, Haushalt bei Unfällen hat jeder spezielle Sicherheitsbedürfnisse. Die gesetzliche Unfallversicherung schützt Sie nicht bei Unfällen in der Freizeit - nach Feierabend, am Wochenende oder im Urlaub. Grund genug, dass Sie sich und Ihre Familie mit der privaten Unfallversicherung der Barmenia absichern. Die bietet die doppelte Sicherheit von Kapitalleistung plus monatlicher Unfallrente. Rund um die Uhr. Weltweit. Das

besondere Plus: Je länger die Unfallversicherung besteht, desto mehr Beitrag sparen Sie. Bis zu 25%.

Rufen Sie an:
(02941) 1 500800

Krankenversicherung a. G.

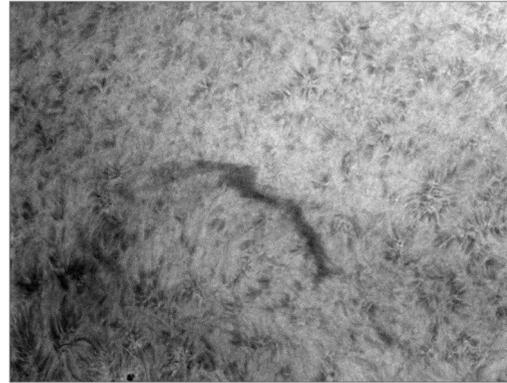
Barmenia Agentur

Doris Hoffmann

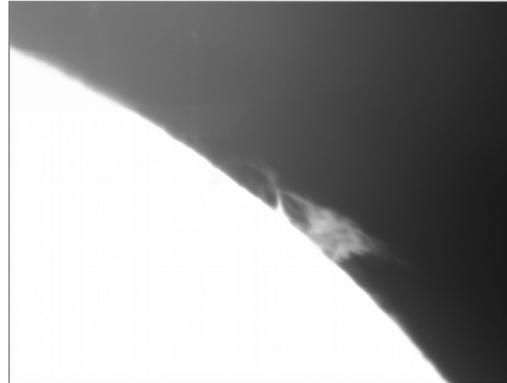
Die Sonne weiterhin aktiv!

Bildserie von Peter Becker
Text von Peter Köchling

Peter Becker experimentierte mit dem Protuberanzenfernrohr unserer Astro AG. Dabei gelangen ihm am 18. Juni 2014 trotz Luftunruhe beeindruckende Bilder der Sonne. Die dunkle Struktur ist ein Filament. Dies ist eine Protuberanz in der oberen Atmosphäre, die in unsere Richtung schaut.



Aber natürlich lassen sich mit unserem Protuberanzenfernrohr auch Protuberanzen am Sonnenrand beobachten.



Die Sonnenscheibe ist nun deutlich überbelichtet, damit man die lichtschwächeren Protuberanzen am Rand sehen kann. Protuberanzen entstehen, wenn heißes Wasserstoffgas der Sonne von turbulenten Magnetfeldern herausgerissen werden.

zum Einsteigerteleskop geworden. Kurz gesagt, kann man für weniger Geld mehr als früher bekommen. Jedoch geht in Deutschland die Einkommensschere zwischen Arm und Reich immer weiter auseinander. Dies führt dazu, dass es am unteren Ende für immer mehr Menschen schwieriger wird, ausreichende Finanzmittel für ihr Hobby aufzubringen. Am oberen Ende dagegen gibt es immer mehr Menschen, die genug übrig haben, um teures Equipment anzuschaffen, wovon vor einigen Jahrzehnten selbst Universitäten geträumt haben. Mehr und mehr Hobbyastronomen schaffen sich zum Beispiel eine Sternwarte mit vollautomatisierten Teleskopen an, deren Kosten heute etwa dem durchschnittlichen Nettojahresgehalt eines Deutschen entspricht.

Doch die beste Sternwarte hilft nichts, wenn der Himmel voller Wolken ist. Leider müssen wir davon ausgehen, dass das Wetter in Zukunft in Deutschland feuchter wird. Nicht nur, dass mehr Wolken uns die Sicht ganz versperren werden. Auch Hochnebel erschwert die Sicht auf lichtschwache Objekte. Hinzu kommt noch die Lichtverschmutzung, die künftig insgesamt eher zunehmen wird, auch wenn einige Kommunen aus Kostengründen auf effizientere Beleuchtung umstellen oder die Straßenbeleuchtung zeitweise sogar ganz abschalten. Die visuelle also beobachtende Astronomie wird es künftig immer schwerer haben, sodass die Astrofotografie mehr in den Vordergrund rücken wird. Einige Hobbyastronomen versuchen diese Entwicklung durch den Einsatz von Zeit und Geld zu kompensieren, indem sie in ferne Länder reisen, um dort Astronomie zu betreiben. Teneriffa oder Namibia sind beliebte Ziele mit nahezu idealen Sichtbedingungen. Alternativ entwickelt sich gerade eine Gruppe von Wochenendastronomen, die irgendwo auf einem dunklen Berg eine kleine Ferienhütte mit Sternwarte besitzen.

Somit wären wir beim nächsten Faktor, der Technik. Grundsätzlich hat die Hobbyastronomie, spezieller die Astrofotografie, enorm durch die digitale Fotografie in den letzten 20 Jahren profitiert. In immer kürzerer Zeit kann man mit immer empfindlicheren Kameras immer dunklere Objekte fotografieren. So war früher der Orionnebel auf den Dia-Astrofotos ein kleiner bunter Flecken.

Heute können Hobbyastronomen innerhalb des Orionnebels Sternscheiben ablichten, die zuerst das Hubble Teleskop in den 90ern entdeckt hat. Darüber hinaus können Hobbyastronomen auch die riesigen Nebelregion fotografieren, die das gesamte Sternbild Orion ausfüllen. Noch vor 15 Jahren war ich froh, wenn ich den Kopfnebel auf meinem Diafilm entdecken konnte. Die heutige digitale Technik ist zudem noch in der Lage schädliche Einflüsse durch Lichtverschmutzung oder Luftunruhe mehr als wett zu machen. Gerade die Herausforderung Luftunruhe erlebt im Moment eine kleine Revolution. Vor etwa 10 Jahren erlaubte der Einsatz von Webcams und sogenannter Stacking Software Fotos der hellen Planeten, des Mondes und der Sonne zu erstellen, die die volle Auflösung des Teleskops ausnutzen. Auf den Fotos kann man mittlerweile mehr Details erkennen, als es mit dem bloßem Auge beim Blick durchs Teleskop möglich wäre. Auch hier tritt die Astrofotografie ihren Siegeszug an. Aktuell werden die Kameras immer lichtempfindlicher, sodass mit immer kürzeren Belichtungszeiten auch Deep Sky Objekte unabhängig von der Luftunruhe detailreich eingefangen werden können. Der limitierende Faktor in der Fotografie wird somit letztlich nur noch das optische Auflösungsvermögen des Teleskops sein. Teleskophersteller werden in den nächsten Jahren somit immer lichtstärkere und hochauflösende Teleskope anbieten müssen. In 30 Jahren werden Hobbyastronomen Nebelstrukturen in Nachbargalaxien so detailreich aufnehmen, wie vor 30 Jahren Nebel in unserer Galaxie fotografiert wurden. Zudem suchen sich Hobbyastronomen immer mehr Nischen. Protuberanzenfernrohre zur Sonnenbeobachtung gehören auch in unserem Verein mittlerweile zum Standardequipment. Astrofotografie im nahen Infrarotbereich oder Spektroskopie ist auch nicht unüblich. Seit kurzem können sich Hobbyastronomen sogar Radioteleskope im Internet bestellen. Insgesamt muss man aber feststellen, dass in der Zukunft der Einstieg in die Hobbyastronomie, die von der Astrofotografie dominiert sein wird, vielen schwerer fallen wird. Man muss mehr Zeit, Geld und technisches Wissen investieren, um brauchbare Ergebnisse liefern zu können und in der

NGC2236 - Der Spiralhaufen

von Peter Köchling

Eines Nachts fiel mir der offene Sternhaufen NGC 2236 im Sternbild Einhorn auf. Es scheint ganz so, als laufen einige Sterne Spiralförmig heraus, ähnlich einer Galaxie. Das Bild entstand aus 40 Einzelbildern bei einer Brennweite von 2800 mm mit Canon Eos 60da.



astronomischen Community mitreden zu können. Zudem wird es einige finanzstarke Hobbyastronomen geben, die durch die Entdeckung von Exoplaneten, Gammablitzes und Supernovae Aufsehen erregen und Einsteigerastronomen in den Schatten stellen werden. Die Schere zwischen den Hobbyastronomen wird immer größer werden.

Was bedeutet dies für die Zukunft unserer Astronomischen Arbeitsgemeinschaft in Geseke? Ich vermute mal, dass die Laien immer seltener unsere Vorträge besuchen werden, da sie glauben, sich im Fernsehen oder Internet viel besser und bequemer informieren zu können. Somit ist es nur sinnvoll, dass wir unsere Vorträge seltener und gezielter anbieten. Gleichzeitig wird es aber häufiger vorkommen, dass frische Einsteigerastronomen die Hürde genommen haben und gleich mehrere Hundert Euro für ein Teleskop oder Kamera ausgegeben haben und nun unsere Mithilfe brauchen. Oder es wird bereits langjährig aktive Hobbyastronomen geben, die es beruflich in die Nähe von Geseke zieht und nun Gleichgesinnte suchen. Es ist ganz gewiss nicht die Zeit, den Kopf in den Sand zu stecken. Die Wiederbelebung der Schulsternwarten in Lippstadt und Soest zeigen, dass es immer wieder neue astronomische Impulse in unserer Region gibt. Vielleicht schafft sich das Gymnasium in Geseke oder in Eringerfeld eines Tages eine Sternwarte an, wodurch auch wir und unser Vereinsleben profitieren würden.

Himmelsvorschau

Im Juli sind Merkur und Venus beide am Morgenhimmel im Osten zu entdecken. Um den 20. Juli stehen beide am höchsten über dem Horizont, bevor die Sonne aufgeht.

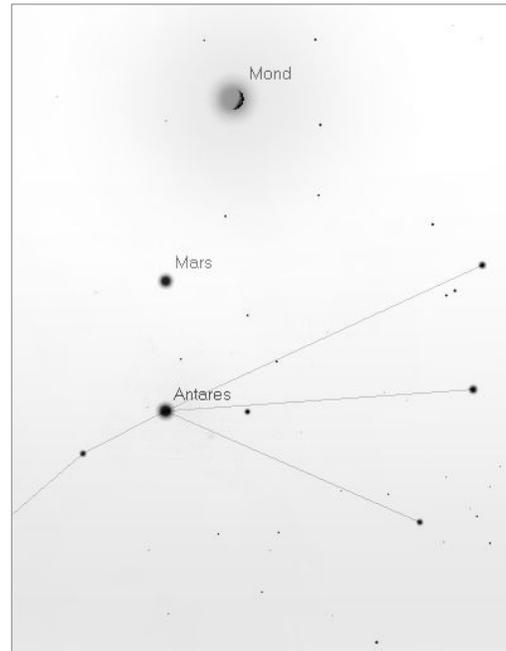
2014 ist wieder ein Jahr der Marssichtbarkeit. Im Juli beendet der rote Planet seine Oppositionsschleife in der Jungfrau. Bei großer Vergrößerung im Teleskop kann man die Polkappen und vielleicht sogar weitere Strukturen auf ihm erkennen. Auch der Zwergplanet Ceres und der Planetoid Vesta ziehen oberhalb von Mars durch die Jungfrau.

Jupiter verabschiedet sich vorerst vom Nachthimmel und ist im Juli noch am Abendhimmel zu sehen.

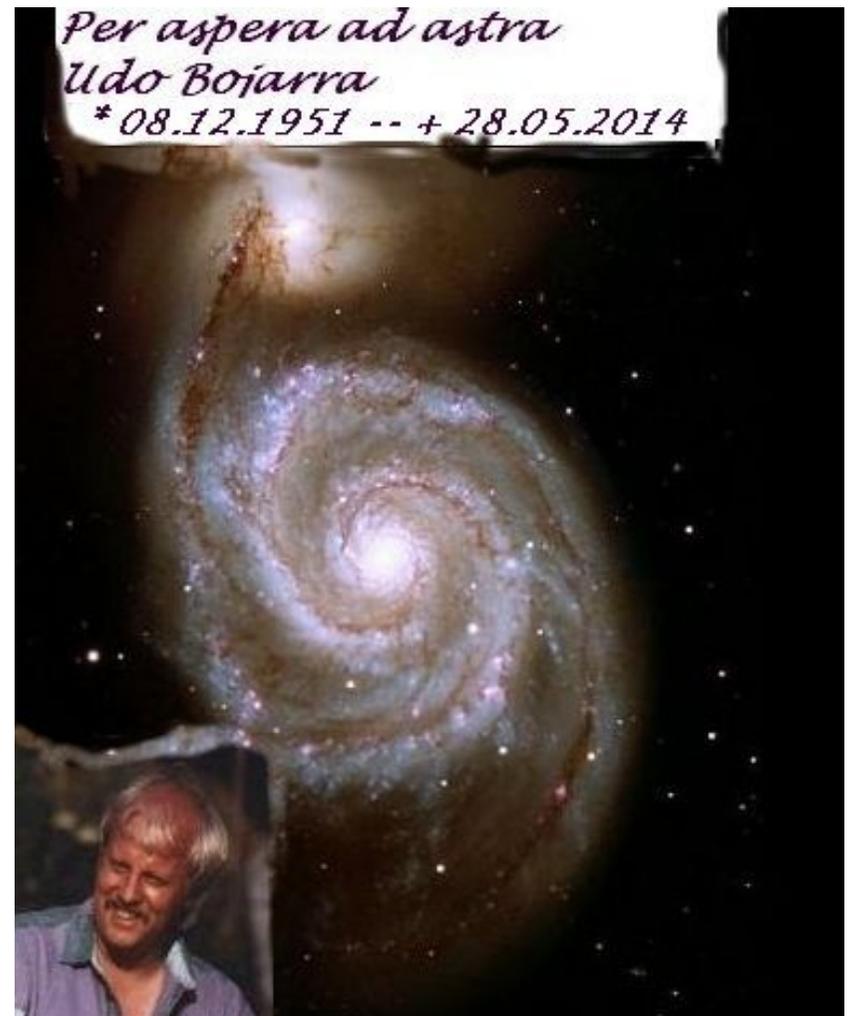
Als Gegenleistung erfreut uns Saturn weiterhin am Nachthimmel im Sternbild Waage.

Der Höhepunkt des August ist wie fast jedes Jahr das Maximum der Sternschnuppenstroms Perseiden um den 12. August. Pro Stunde können um die 100 Sternschnuppen beobachtet werden. Der entfernteste Planet unseres Sonnensystems Neptun ist die ganze Nacht im Sternbild Wassermann zu entdecken. Mit 7,7 Magnituden ist er zwar nicht mit dem bloßem Auge, aber schon im Feldstecher zu sehen. Besonders nahe kommen sich die beiden hellsten Planeten am Morgen des 18. Nur 0,2° nördlich zieht die Venus am Osthimmel an Jupiter vorbei.

Am Abend des 29. Septembers kommt es noch zu einer interessanten Begegnung. Der Planet Mars steht zwischen dem Mond und dem Stern Antares im Skorpion am Südhorizont. Rechts von diesem Geschehen ist der Saturn im Sternbild Waage zu entdecken.



Am Abend des 29. September in Blickrichtung Süd tummeln sich Mars und die Mondsichel im Skorpion.



Mach's gut, Udo!

Das, worauf wir uns so lange vorbereiten konnten und worauf man sich nicht wirklich vorbereiten kann, ist nun eingetreten. Nach schwerer Krankheit ist unser langjähriges Mitglied, Redakteur und stellvertretender Vorsitzender Udo Bojarra am Vormittag des 28.05.2014 verstorben.

Udo galt über unsere Astronomische Arbeitsgemeinschaft hinaus als Pionier in der Hobbyastronomie. Der Empfang der ersten Satellitenbilder an unserer Sternwarte, Videoastronomie und digitale

Astrofotografie gehen auf seine Initiative in unserem Verein zurück. Auch die vielen Exkursionen zu Sonnenfinsternissen und anderen Astronomischen Höhepunkten, die er akribisch geplant und organisiert hatte, werden vielen für immer in Erinnerung bleiben. Udo wird in unserem Vereinsleben eine große Lücke hinterlassen.

So war es selbstverständlich, dass seine engsten Sternfreunde in tiefer Dankbarkeit und Verbundenheit bei seiner Beisetzung zugegen waren.