

Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der UHS.

Alle Vorträge beginnen um 19Uhr30 in der Bibliothek der Edith-Stein-Schule.

Montag, 24. Januar 2011 , Thema: Das Jahr der Finsternisse.

In den letzten beiden Jahren gab es in Mitteleuropa kaum Sonnen und Mondfinsternisse zu beobachten. Das Jahr 2011 ist dagegen ein ausgesprochen reiches Finsternisjahr. Insgesamt finden dieses Jahr sechs Finsternisse statt, vier Sonnenfinsternisse und zwei Mondfinsternisse.

Zwei dieser Ereignisse sind von Deutschland aus beobachtbar. Wann diese stattfinden, und wie die Finsternisse am besten beobachtet werden können, wird bei diesem Vortrag besprochen.

Referent: Gernot Hamel , Jürgen Behler

Montag, 21. Februar 2011 , Thema: Sternfotografie früher und heute.

Noch vor wenigen Jahren wurde für die Himmelsfotografie hauptsächlich Diafilm eingesetzt. Heute hat die digitale Fotografie auch die Astronomie revolutioniert. So lassen sich schon mit einfachen Kameras die Wunder des Nachthimmels einfangen. Der Vortrag befasst sich mit der Entwicklung der Astrofotografie in den letzten Jahrzehnten, und erklärt auf einfache Weise technischen Details von der Aufnahme bis zum fertigen Bild, früher und heute. Dabei werden die schönsten Bilder der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft Geseke in einer Dia-Schau gezeigt.

Referent: Peter Köchling , Jürgen Behler

Montag, 21. März 2011 , Thema: Die Planeten.

In diesem Monat sind mehrere Planeten recht gut zu sehen.

Merkur zeigt sich am Abendhimmel, Saturn ist die ganze Nacht sichtbar, und Venus ist Morgens zu sehen.

Bei einem der Themen dieses Abends wird erklärt wie man die Planeten finden kann und mit welchen Geräten sie am besten zu beobachten sind. Bei klarem Wetter wird anschließend eine Beobachtung am Fernrohr durchgeführt.

Referent: Jürgen Behler, Peter Köchling

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke www.astronomie-geseke.de
Geschäftsstelle: Jürgen Behler Aloys-Feldmann Str.7, 59590 Geseke Tel. 02942 / 7579.
Kassenwart: Gernot Hamel Telefon: 01709785941 Redaktion und Layout Udo Bojarra
Rische 44 34431 Marsberg Tel. 02991/1222.

Die "Mitteilungen" erscheinen vierteljährlich.



Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke Mitteilungen

No. 1

Januar, Februar, März

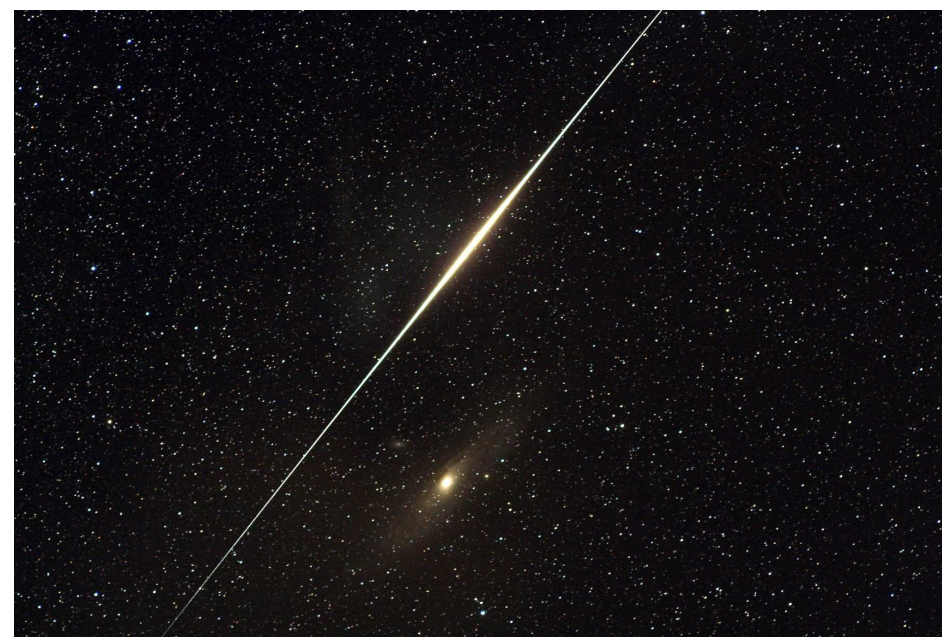
2011



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



Über der Galaxie M31 (Andromedanebel) ein **Iridium Flares**. Soll heißen, es war eine der Iridium-Raumsonden, dessen Sonnen-paneele das Sonnenlicht genau auf unseren Beobachtungsort in den Alpen reflektierte.

Der Satellit war schon vorher mit bloßem Auge zu sehen. Dann stieg innerhalb von Sekunden das reflektierte Licht der Sonne auf das über 20000fache an, so das für kurze Zeit ein sehr Heller Stern am Himmel stand. (Maximum -8 Magnituden). Da der Satellit wanderte, entstand auf der Aufnahme ein heller Strich der in der Mitte am hellsten ist.

Die Aufnahme wurde mit einem 135mm Objektiv (Umgerechnet auf Kleinbild ca. 220mm). 2 Minuten belichtet bei Blende 4 und 800 ASA.

Dieses ist kein seltenes Ereignis, solche Iridium Flaers sind fast jede Nacht zu Beobachten. Nur die Helligkeit von -8 kommt vielleicht einmal im Monat vor. Genaue Daten siehe: www.bojarra.de

Himmelsvorschau

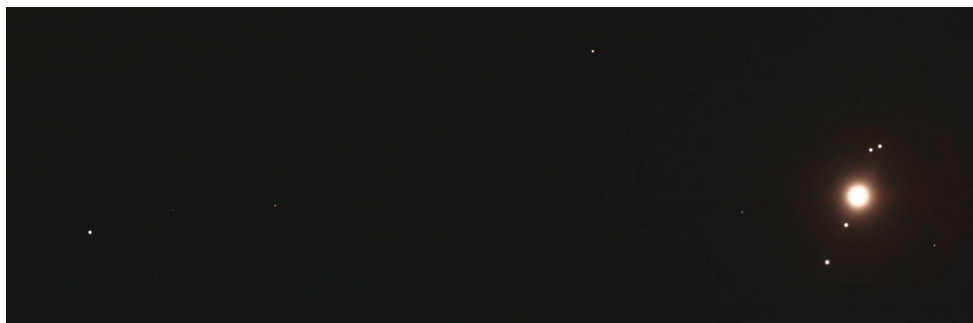
Januar

Das Jahr der Finsternisse! Von den 6 Finsternissen sind in Deutschland aber nur zwei zu beobachten, die Partielle Sonnenfinsternis vom 4. Januar und die Totale Mondfinsternis vom 15.6.2011.

Die Partielle Sonnenfinsternis am 4. Januar, erreicht ihr Maximum an der Nordspitze der Ostsee (Maximum 86%), wo unter anderem einige unserer Sternfreunde 1990 zur Sonnenfinsternis gewesen sind. Das Maximum von 78% wird in Geseke um 9.22 Uhr erreicht. Beginn der Finsternis ist um 7.58 Uhr, sodass die Sonne um 8.31 Uhr im Südosten teilverfinstert aufgehen wird. Das war die letzte interessante Finsternis bis zu Jahr 2020, die von Deutschland aus zu sehen sein wird. Erst in 10 Jahren am 10.6.2021 gibt es eine bescheidene Finsternis mit einem Maximum von 25%. (Und am 21.08.2017 gibt es am Abend eine fast Streifenbedeckung von Geseke aus mit einem Maximum von 2%).

Also Fotoapparat zur Arbeit mitnehmen, denn der 4. Januar ist ein Dienstag. Vielleicht hat jemand Glück, das er die Sonnen verfinstert auf gehen sehen wird.

Merkur kann von Anfang bis Mitte Januar zwischen 7 und 8 Uhr am Südsüdost



Peter Becker machte dieses Foto am 22. September 2010 in Brilon. Rechts Jupiter mit seinen vier hellsten Monden. Links der hell Stern ist Uranus. Anfang Januar treffen sie sich vorerst zum letzten mal.

Horizont aufgefunden werden. Zum letzten Mal treffen sich Jupiter und Uranus. Am 1. Januar sind sie am nächsten (Abstand 0,5 Grad). Bis Ende Januar sind sie noch gemeinsam im Gesichtsfeld eines Feldstechers zu beobachten (siehe Foto).

Saturn ist Planet der ganzen Nacht, soll heißen, bei Sonnenuntergang geht Saturn auf und bei Sonnenaufgang geht er wieder unter.

Februar

In diesem Monat gibt es astronomisch gesehen keine besonderen Ereignisse. Nur der Planet Saturn ist noch zu beobachten.

März

Wie jedes Jahr das traurige zuerst. Sommerzeit beginnt am 27. März.

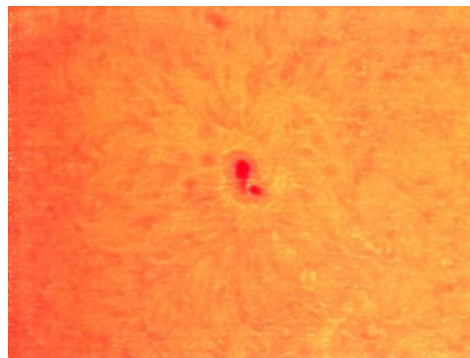
In diesem Monat haben wir die beste Merkurbeobachtung im Jahr. Vom 13 bis 28. März kann der Planet am Westhorizont zwischen 19 und 20 Uhr beobachtet werden. Am 15. März sind Jupiter und Merkur nur 2 Grad voneinander entfernt.

Auch in diesem Monat ist der Saturn Planet der ganzen Nacht. Langsam wird die Öffnung des Ringes immer größer. Selbst in einem kleinen Fernrohr ab etwa 40fache Vergrößerung ist der Planet immer wieder ein schöner Anblick.

Udo Bojarra

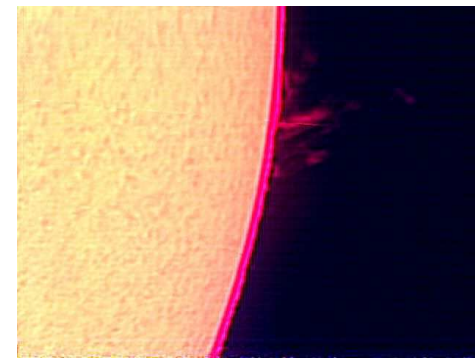
Die Sonne wird wieder aktiver

Man mag es bei den eisigen Temperaturen in Deutschland kaum glauben, aber die Sonne wird wieder aktiver. Dies beweisen die Fotos, die ich am 22.09.10 gegen 12 Uhr



mittags mit unserem Protuberanzenfernrohr gemacht habe. Zu sehen sind eine Protuberanz und ein Sonnenfleckpärchen. Die Bilder sind jeweils aus über 1000 Bildern einer Webcam entstanden, die mit der Software "registax" aufaddiert wurden.

Peter Köchling



Prosit Neujahr.

Der Vorstand und die Redaktion wünscht unseren Lesern und allen Freunden der Astronomie alles Gute zum Jahreswechsel. Ein herzliches Dankeschön für alle die unsere Arbeitsgemeinschaft finanziell und mit Rat und Tat unterstützt haben. Wir hoffen auch zukünftig auf gute Zusammenarbeit. Allen Freunden unseres Hobbys wünschen wir möglichst viele klare Beobachtungsnächte.

Sternfreunde unter sich.

Einmal im Monat finden unsere internen Treffen statt. Alle interessierten Sternfreunde (auch Nichtmitglieder) sind herzlich eingeladen daran teilzunehmen.

Im 1. Quartal 2011 finden die Treffen wie folgt statt.

Am 10. Januar bei Gernot Hamel Hubertusstraße 1a

Am 07. Februar bei Jürgen Behler Aloys-Feldmann Straße 7

Am 07. März (Rosenmontag) bei Peter Köchling Ostmauer 30a



Weil es im Leben drunter und drüber gehen kann.

Barmenia Allgemeine Versicherungs- AG

Schule, Beruf, Haushalt Weltweit. Das bei Unfällen hat jeder spezielle Plus: Je länger spezielle Sicherheitsbedürfnisse. Die gesetzliche Unfallversicherung besteht, desto mehr besteht, desto mehr Beitrag sparen Sie. Bis zu 25%.

Rufen Sie an:
(02941) 1 500800

Krankenversicherung a. G.

Barmenia Agentur

Doris Hoffmann

Rund um die Uhr.

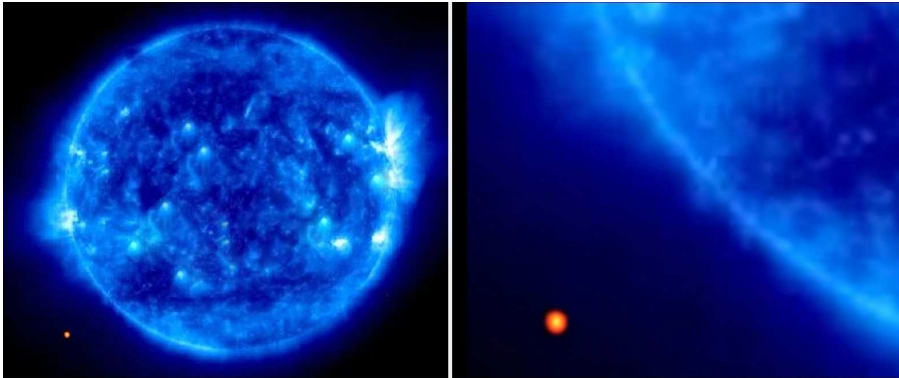
Gigantischer Stern.

In der großen Magellanschen Wolke, einer Begleitgalaxie unserer Milchstrasse, haben Forscher einen riesigen Stern entdeckt, den es aufgrund des Verständnisses der Astronomen über die Entstehung der Sterne, eigentlich gar nicht geben dürfte. Der Stern, mit der unscheinbaren Bezeichnung R136a1 hatte bei seiner Entstehung, vor 1. Million Jahren, eine Masse von 320 Sonnenmassen. Durch heftige Sternwinde hat er zwar bereits 20% seiner Masse in den Weltraum geblasen, trotzdem beläuft sich seine aktuelle Masse noch auf 265 Sonnenmassen. Das stellt die Forscher vor ein Rätsel. Die haben nämlich durch Modellrechnungen berechnet, dass es eine Massenobergrenze für Sterne gibt, die bei

etwa 150 Sonnenmassen liegt, und kein Stern schwerer sein kann. Durch exakte Beobachtungen wurde bestätigt, dass R136a1 nicht wie vermutet, ein Doppelstern ist, sondern dass es sich tatsächlich um einen einzelnen Stern handelt. Nun werden die Forscher wohl ihre Theorien über Sternentstehung neu überdenken und anpassen müssen.

R136a1 hat eine Oberflächentemperatur von über 40.000 Grad Celsius. Das ist sieben Mal heißer als auf unserer Sonne. Seine Leuchtkraft übersteigt das der Sonne um das 10 Millionen fache. Würde man ihn anstelle der Sonne ins Zentrum des Sonnensystems setzen, seine Oberfläche würde fast die Erdbahn erreichen.

Jürgen Behler



Der Größenvergleich zeigt in etwa die ungeheure Größe von R136a1, verglichen mit unserer Sonne.

Messenger bei Merkur.

Am 18. März 2011 wird die Raumsonde Messenger, die seit August 2004 zum Planeten Merkur unterwegs ist, in eine Umlaufbahn um den sonnennächsten Planeten einschwenken. Auf ihrer Flugbahn befand sich Messenger im Herbst 2010 in extremer Sonnennähe, weit innerhalb der Merkurbahn. Von dieser Position aus, suchte die Raumsonde nach so genannten Vulkanoiden.

Früher schon, haben einige Astronomen vermutet, es könne einen weiteren Planeten geben, der innerhalb der Merkurbahn kreist. Wegen der Sonnennähe, muß es auf so einem Planeten extrem heiß sein. Deshalb

wurde der vermutete Planet im Vorfeld "Vulkan" getauft. Doch alle Bemühungen diesen Planeten zu finden, blieben erfolglos. Jetzt haben einige Wissenschaftler vermutet, dass, wenn es da schon keinen Planeten gibt, vielleicht gibt es dann aber, kleinere, Asteroidenartige Objekte dort.

Da die Beleuchtungsverhältnisse um solche Körper entdecken zu können, an einer Position innerhalb der Merkur Umlaufbahn wesentlich besser sind als weiter draußen, suchte Messenger nach diesen Objekten, während sie den sonnennächsten Punkt ihrer Bahn durchlief. Leider auch hier, ohne Erfolg.

Jürgen Behler

Aus dem Internet

Erstmals fotografiert: Ein Exoplanet in Bewegung

(RK) Astronomen der Europäischen Südsternwarte ESO in Chile ist es erstmals gelungen, die Bewegung eines Planeten bei einem anderen Stern direkt zu fotografieren. Die mit dem Very Large Telescope VLT gewonnenen Aufnahmen zeigen den Exoplaneten im Abstand von sechs Jahren auf verschiedenen Seiten des 60 Lichtjahre entfernten Sterns Beta Pictoris. Mit einem Alter von etwa zwölf Millionen Jahren ist dieser Stern astronomisch gesehen sehr jung. Der Nachweis des Planeten mit der etwa neufachen Masse des Jupiter zeige daher zugleich, so die Forscher in der Online-Ausgabe des Fachblatts "Science", dass Riesenplaneten erheblich schneller als früher vermutet entstehen.

"Da der Stern selbst so jung ist, beweisen unsere Beobachtungen, dass Riesenplaneten sich in einer Staubscheibe innerhalb von wenigen Millionen Jahren bilden können", erläutert Anne-Marie Lagrange vom Observatoire de Grenoble, die die Beobachtungen gemeinsam mit weiteren Astronomen aus Frankreich, den USA und Deutschland durchgeführt hat. Noch bis vor wenigen Jahren gingen die Forscher davon aus, dass Riesenplaneten wie Jupiter mehrere zehn Millionen Jahre für ihre Entstehung benötigen.

Beta Pictoris ist von einer großen Staubscheibe umgeben, auf die wir von der Erde her gerade genau auf die Kante schauen. Aufnahmen mit einem der vier 8,2 Meter großen Spiegelteleskope des VLT zeigten 2003 eine schwache punktförmige Quelle im Inneren der Scheibe. Auf 2008 und im Frühjahr 2009 aufgenommen Bildern konnten die Astronomen diese Quelle zunächst nicht mehr auffinden. Im Herbst 2009 tauchte sie dann auf der anderen Seite von Beta Pictoris wieder auf. Es handelt sich also

nicht um einen zufällig im Hintergrund stehenden Stern, sondern um einen Planeten, der Beta Pictoris im 8- bis 15-fachen Abstand Erde-Sonne umkreist.

"Die kurze Umlaufzeit des Planeten ermöglicht es uns, innerhalb von 15 bis 20 Jahren einen kompletten Orbit zu beobachten", sagt Mickael Bonnefoy, ebenfalls vom Observatoire de Grenoble. "Weitere Untersuchungen können uns wertvolle Einsichten in die Physik und Chemie der Atmosphäre eines jungen Riesenplaneten liefern."

Quelle

[Http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/science.1187187v1](http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/science.1187187v1)

wer liest
weiß mehr
kann mehr

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

Das "Iphone" unter den Montierungen - Meine neue EQ6

Lange Zeit habe ich mit der Vixen GP Montierung des Vereins die Wunder innerhalb und außerhalb unseres Sonnensystems fotografiert und mir damit gute Dienste geleistet. Doch mit der Zeit wurden meine verwendeten Vergrößerungen und somit Anforderungen immer größer, welche diese Montierung immer weniger erfüllen konnte. Folgende Schwierigkeiten ergaben sich:

Mit dem Newton-Spiegelteleskop und dem ED-Linsenteleskop zusammen auf der Montierung erreicht man schnell die maximale Tragkraft.

Mit der manuellen Nachführkontrolle, wofür ich ständig den Leitstern durchs Fadenkontrolle beobachten muss, schaffe ich es bei großen Vergrößerungen und minutenlangen Belichtungen nicht, die Sterne genau auf Position zu halten (+/- 5 Bogensekunden). Auf den Fotos bilden die Sterne meist Eier oder Striche statt feine Kreise.

Alle Objekte am Himmel müssen manuell angefahren werden. Bei lichtschwachen Nebeln oder Galaxien, die man erst auf dem Foto sieht, muss man sich an den helleren Sternen orientieren. Häufig dauert die exakte Ausrichtung auf ein Objekt länger, als das eigentliche minutenlange Belichten des Fotos.

Für die Sonnenfotografie war eine exakte Nachführung des Fernrohrs kaum möglich, da ich Tagsüber den zur Ausrichtung notwendigen Polarstern nicht sehen konnte.

So hielt ich im Internet Ausschau nach einer neuen Montierung, durch die die oben beschriebenen Laster behoben würden. Bald stieß ich auf die "EQ6

Syntrek" und habe diese für 800 Euro bestellt. Das Design erinnert an den smarten Look von "apple" Produkten, wie Iphone oder Ipad. Neben einem stabilen Stahlstativ wird eine einfache Handsteuerung geliefert. Der Schwalben-schwanzanschluss für die Teleskope ist ähnlich wie bei der Vixen GP, sodass ich die vorhandenen Teleskope gleich darauf setzen konnte. Die EQ6 bietet folgende Vorteile:

Die Montierung hat eine maximale Tragkraft



von 20 kg. Dies bedeutet, dass man sogar unser schweres Dobson-Teleskop mit 30 cm Spiegelöffnung darauf montieren kann. Die Ausrichtung am Polarstern geschieht genauso wie bei der Vixen GP durch einen sogenannten Polsucher. Dies ist ein kleines Fernrohr das genau in der Achse der Montierung eingebaut ist.

Die Montierung besitzt einen RS232 Anschluss für das Steuergerät und ein "Autoguider"-Anschluss. Dies war bei der Vixen GP nicht der Fall.

Die Montierung hat eine maximale Geschwindigkeit von 800fach. Damit kann Sie sich innerhalb von weniger als 2 Minuten einmal um Ihre Achse drehen. Die minimale Geschwindigkeit ist 0,25 fach.

Mit Hilfe eines RS232-Adapters namens "EQDIR" für nur 50 Euro kann ein PC oder Laptop das Fernrohr direkt steuern. Viele Lieferanten bieten für über 200 Euro ein spezielles Steuergerät an, was aber mit dem EQDIR nicht mehr notwendig ist.

Zu dem EQDIR Adapter kann man sich eine EQMOD Software kostenlos herunterladen. Diese Software wurde von Sternfreunden entwickelt und wird es weiter. Sie bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten. Die wesentliche ist, dass mit vielen Planetariumsprogrammen wie "The Sky" oder "Stellarium" (ebenfalls kostenlos) die Montierung gesteuert werden kann. Ich klicke an meinem Laptop auf einen Stern und die Montierung fährt wie von Geisterhand exakt diesen Stern an (GOTO Funktion).

Ein weiterer Vorteil der Software EQMOD ist, dass man auf andere günstigere und meist bessere Alternativen zurückgreifen kann. Ein teures original Handsteuergerät für die Montierung wird durch ein schnurloses Gamepad ersetzt. Die Autoguider Kamera wird durch eine günstigere Webcam ersetzt.

Insgesamt bin ich mit meiner Montierung sehr zufrieden. Für unter 1000 Euro bekommt man eine Montierung, die fast alle Wünsche eines Hobbyastronomen erfüllt. In ihrer Klasse hat sie das beste Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Schwächen, die sie vielleicht bei der Verarbeitung und mechanischen Genauigkeit hat, kann man durch einen guten Autoguider beim Nachführen wieder gut machen. Von der vielseitigen und kostenlosen EQMOD Software bin ich nur begeistert. Allerdings muss man schon ein geübter Sternfreund sein, um damit gut zurechtzukommen.

Nun plane ich die Montierung in meinem gemieteten Garten auf eine fest installierte Säule zu setzen. Wer an einer Montierung Interesse hat und beraten werden möchte kann sich gerne beim Vorstand oder mir melden oder bei einem der nächsten Vorträge vorbeischaun.

Bild 1: Die EQ6 Montierung unterscheidet sich schon Äußerlich von anderen Montierungen.

Bild 2: Die Anschlüsse der EQ6 sind übersichtlich gestaltet. Neben einem RS232 Stecker für den Handcontroller gibt es auch einen Autoguider Anschluss.

Peter Köchling

