

Erdbeben auf dem Mars

Der NASA „InSight Lander“ hat in Summe nun schon über 500 Erdbeben auf dem roten Planeten nachweisen können. Dazu gehören sogar Erdbeben der Magnitude 3,3 und 3,6. Unter anderem in der Region Cereberus Fossae wurden zwei starke Beben registriert. Der Planet Mars hat zwar keine Plattentektonik wie die Erde, die für die meisten Erdbeben verantwortlich sind. Dafür gibt es aber weiterhin aktiven Vulkanismus, denn schließlich besitzt auch der Mars einen flüssigen Mantel unter der harten Kruste. Die Wissenschaftler unterscheiden zwei Arten von Marsbeben. Die einen sind Mondähnlich und die anderen Erdähnlich.

Die Messungen der feinen Vibrationen sind gar nicht so einfach. Lange Zeit störten heftige Winde eine sichere Messung. Auch die extremen Temperaturunterschiede zwischen 0°C tags und - 100°C nachts versetzen den Lander in leichte Stöße durch die Materialdehnung.



Quelle: NASA

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

Unsere Treffen ...

finden zumindest geplant dieses Jahr nicht mehr statt. Gerne könnt Ihr aber über unsere Internetseite oder über unsere WhatsApp Gruppe verfolgen, ob wir uns zum Beispiel spontan zu einem Beobachtungsabend treffen.

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



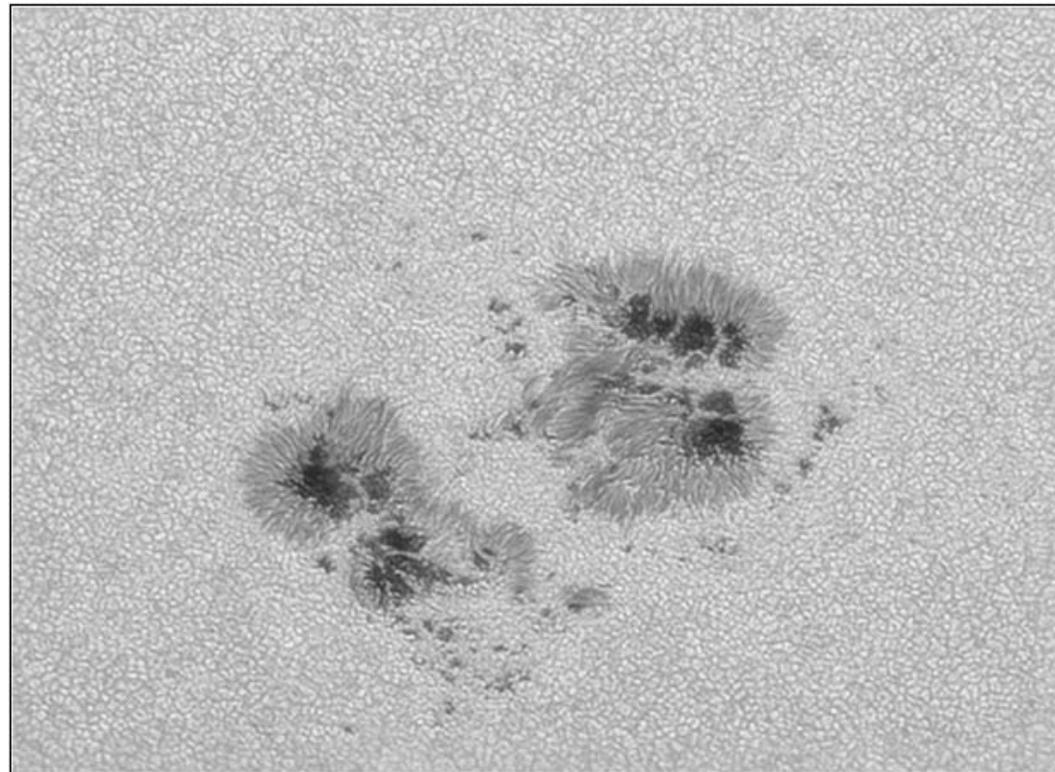
Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke *mitteilungen*

Nr. 4

Oktober, November, Dezember

2021

Endlich! Die Sonne wird aktiver!



Diese Sonnenfleckengruppe fotografierte Peter Becker am morgen des 8. September 2021. Um die Flecken selbst ist sogar die Granulation zu sehen.

Interessantes zum Beobachten

von Jürgen Behler

Oktober

Früh am Abendhimmel ist die Venus bis etwa 19Uhr am südwestlichen Horizont zu sehen. Sie ist $-4m5$ hell, bekommt am 9. Besuch von der zunehmenden Mondsichel und wandert am 16. am hellen Stern Antares im Sternbild Skorpion vorbei. Etwas östlich, im Sternbild Steinbock, befinden sich die beiden Planeten Saturn und Jupiter. Sie können bis Mitternacht beobachtet werden. Am 14. ist der Mond zwischen den beiden zu sehen. Merkur ist im letzten Monatsdrittel am Morgenhimmel zu sehen. Am besten ist er gegen 6Uhr knapp über dem östlichen Horizont zu finden. Seine Helligkeit beträgt etwa $-0m5$. Am Monatsende begegnet er dem hellen Stern Spica im Sternbild Jungfrau.

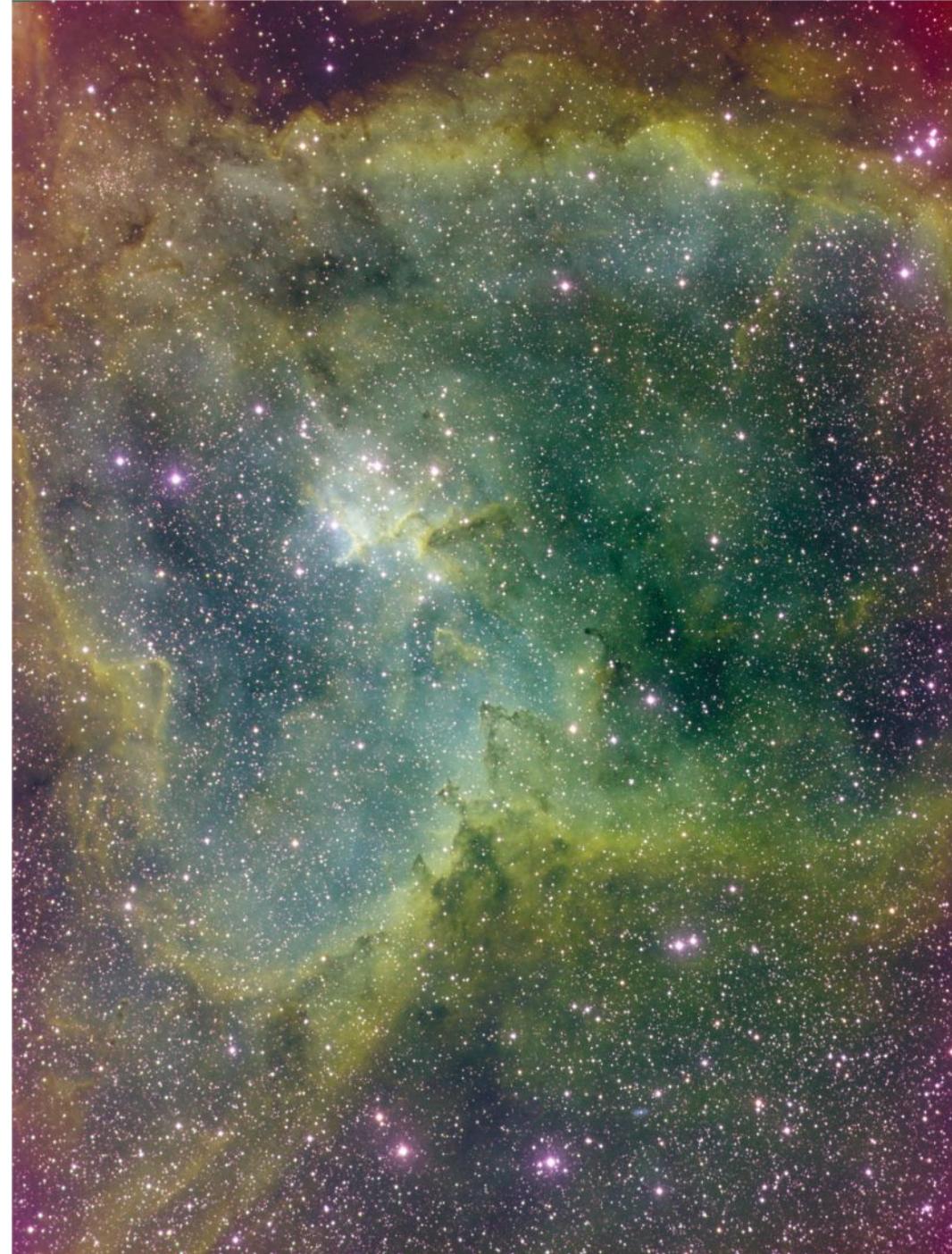
November

In diesem Monat wandert die Venus durch den südlichsten Teil der Ekliptik, dem Sternbild Schütze. Das macht ihre Beobachtung nicht gerade einfach. Dafür ist Venus strahlend hell und erreicht $-4m8$. Allerdings geht sie bereits vor 19Uhr unter. Etwa eine halbe Stunde vorher ist sie zusammen mit Saturn und Jupiter, die sich weiter westlich im Sternbild Steinbock befinden, als Planetenkette zu sehen. Noch interessanter macht es der Mond, der zwischen dem 8. und 11. an den Planeten vorbeizieht. Der $+0m7$ helle Saturn geht etwa um 22Uhr unter, der $-2m3$ helle Jupiter eine gute Stunde später.

Dezember

Das Jahr geht zu Ende, und der Sternhimmel ähnelt nun wieder demjenigen des Jahresbeginns. Ein geübter Beobachter mit einem Fernglas kann in den letzten Tagen des Jahres gegen 18Uhr Merkur und Venus am Abendhimmel finden. Merkur wird Anfang des kommenden Jahres besser zu sehen sein, während Venus nun ihre Abschiedsvorstellung als Abendstern gibt. Den ganzen Monat kann man Venus zusammen mit Saturn und Jupiter als schöne Planetenkette über dem abendlichen Horizont im Südwesten sehen. Venus geht dabei ca. 19Uhr unter, Saturn ca. 20Uhr und Jupiter ca. 21Uhr. Die Mondsichel gesellt sich zwischen dem 7. und dem 9. zu den Planeten.

Jetzt ist am Abendhimmel das Sternbild Stier gut zu sehen, dessen auffälligster Teil der Sternhaufen der Hyaden ist. Man benötigt nicht einmal viel Fantasie, um in der Sternenanordnung den Buchstaben V zu erkennen. Der hellste Stern in dieser Gruppe ist Aldebaran. Aber er gehört nicht zu den 150 Lichtjahren entfernten Hyaden, sondern steht im Vordergrund. Der rote Aldebaran ist 70 Lichtjahre von uns entfernt. In den Hyaden gibt es zwei sehr schöne Doppelsterne. Es sind Sigma Tauri und Theta Tauri. Sie sind links und rechts unterhalb von Aldebaran zu finden. Beide Doppelsterne stehen jeweils so weit auseinander, dass sie schon mit bloßem Auge getrennt zu sehen sind. Diesen Anblick kann schon ein kleines Fernglas deutlich verstärken.



Noch eindrucksvoller ist der Herznebel. Wie das Bild auf Seite 10 wurde dieser Nebel mit zwei Celestron 11 Teleskopen (Hyperstar) auf ZWO ASI 1600 MC und MM über 16 Stunden mit Schmalbandfiltern belichtet.

Mobile Astrofotografie

von Peter Köchling

Die Beobachtung des Nachthimmels mit einem guten Teleskop ist für viele der Einstieg in die Hobbyastronomie. Wirklich fesseln tut das Hobby viele aber erst durch die Fotografie. Und dazu ist heute eigentlich gar kein Teleskop mehr notwendig.

Ich selbst habe dazu ein wenig an unserer mobilen Montierung herumgebastelt und diese für lange Einsätze in der Nacht vorbereitet. Die Montierung selbst ist von der Marke Vixen GP DX, die so garnicht mehr angeboten wird. Statt dem Teleskop habe ich eine Metallplatte über den Schwalbenschwanz befestigt. Auf dieser sind zwei meiner Canon 60D Spiegelreflexkameras montiert. Die eine mit einem 200mm Objektiv und die andere mit einem 50 mm Objektiv ausgestattet. Letztere Kamera ist zusätzlich mit einem Kugelkopf befestigt, sodass zwischen beiden Kameras unterschiedliche Bildfelder eingestellt werden können. Zum Glück sind die einzelnen Belichtungszeiten der heutigen Kameras so kurz (nicht länger als 5 Minuten), dass die Montierung ohne weitere Nachführkontrolle laufen kann, ohne dass die Sterne auf dem Einzelbild strichförmig werden. Dazu muss die Montierung natürlich sehr sorgfältig eingenordet werden. Zur groben Kontrolle dient aber noch ein kleiner Sucher.

Die Stromversorgung der Montierung läuft seit je her über eine 12V Batterie. Nun habe ich auch für die Kameras passende Adapter besorgt, sodass diese auch über dieselbe Batterie versorgt werden.

Dazu habe ich einen kleinen Adapter dazwischen geschaltet, mit dem ich jeden einzelnen Verbaucher an und ausschalten kann.

Auch bei der Belichtungssteuerung der Kameras gibt es ein Update. Früher benutzte ich einen Timer, der über den Drahtauslöser Bild für Bild über eine Nacht schoss. Statt diesen nutze ich nun das kostenlose Kamera Betriebssystem "Magic Latern". Über das Menu der Kamera am Bildschirm kann man nun die Belichtungsreihe einprogrammieren und steuern.

Dieser Aufbau ist gedacht, um in dunklen Regionen tief belichtete Bilder von Sternbildern und Sternfeldern zu erstellen. Mal sehen was die nächste Saison bringt.



Eine E Mail von Ralph Sander ...

Nach dem Tipp von Jürgen in unserer Whatsapp-Gruppe habe ich mir sofort mal die Sonne angesehen und ein paar Fotos gemacht!

Anbei ein Foto der Sonne mit - man weiss schon garnicht mehr, was das ist - Sonnenflecken!

Sind zwar noch recht klein, aber es wird wohl so langsam.

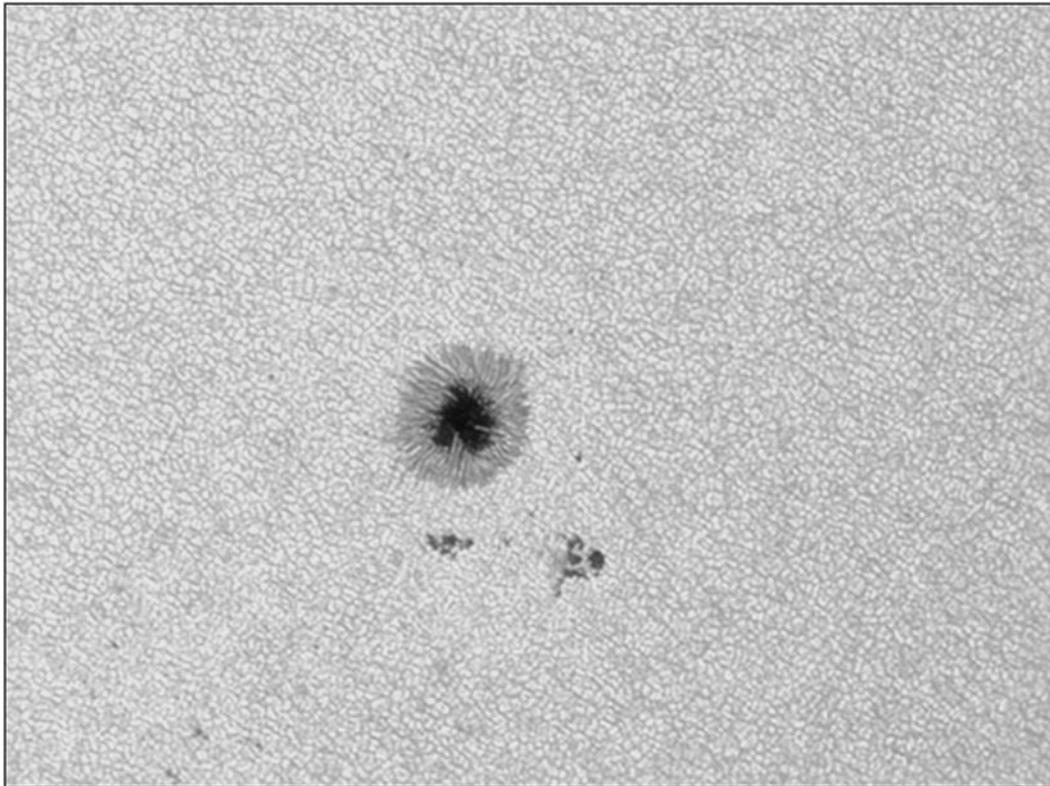
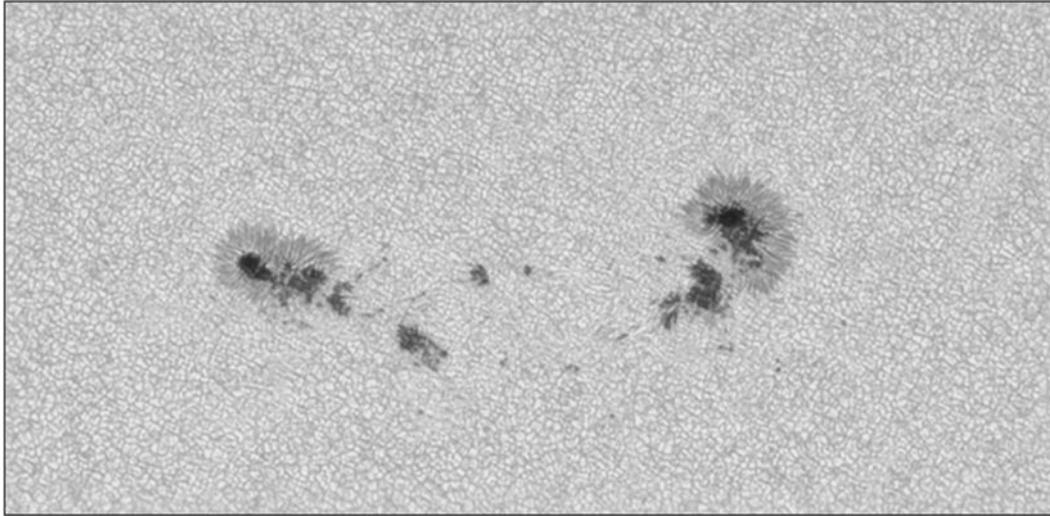
2021-09-05 14:50; Refraktor 100 / 700 mm; Baader Folienfilter; Canon EOS M5 Sigma APO Tele Converter 2x; ISO 100

Grüß'ken Ralph



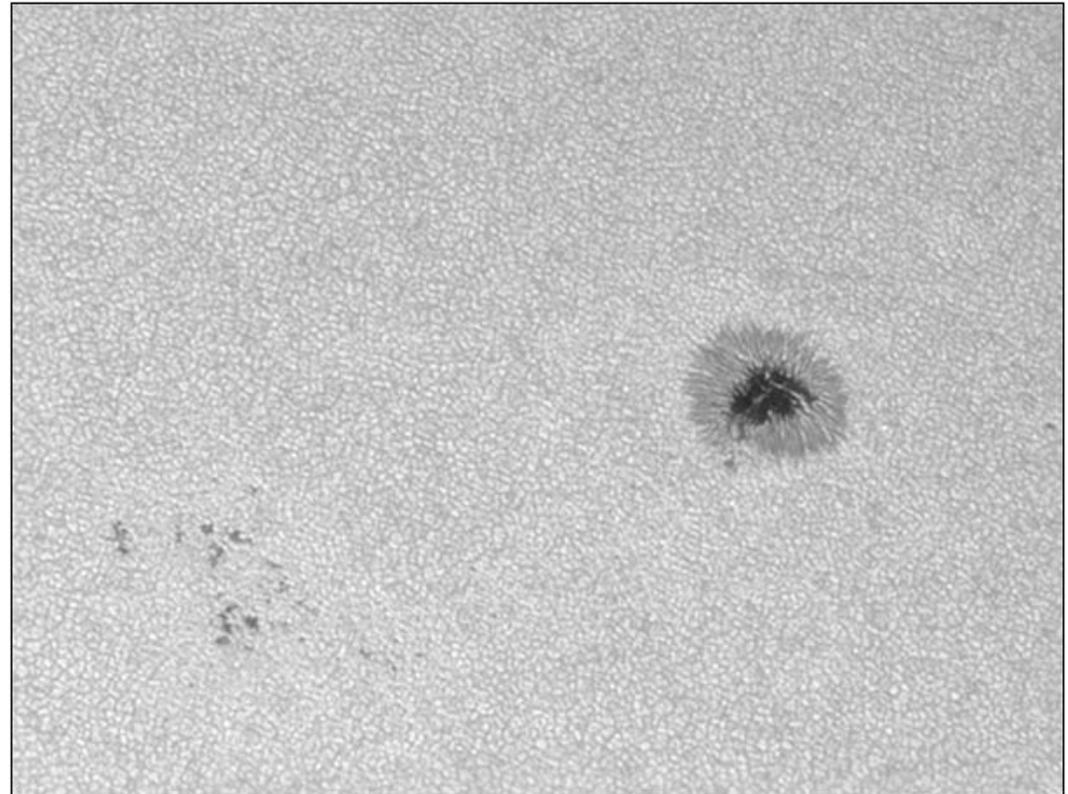
Die Sonne aus der Turmsternwarte in Brilon

Peter Becker hat aus seiner Sternwarte zwischen 9 und 11 Uhr morgens beste Bedingungen, um bei ruhiger Luft die feinsten Details auf der Sonnenoberfläche fotografisch festzuhalten.

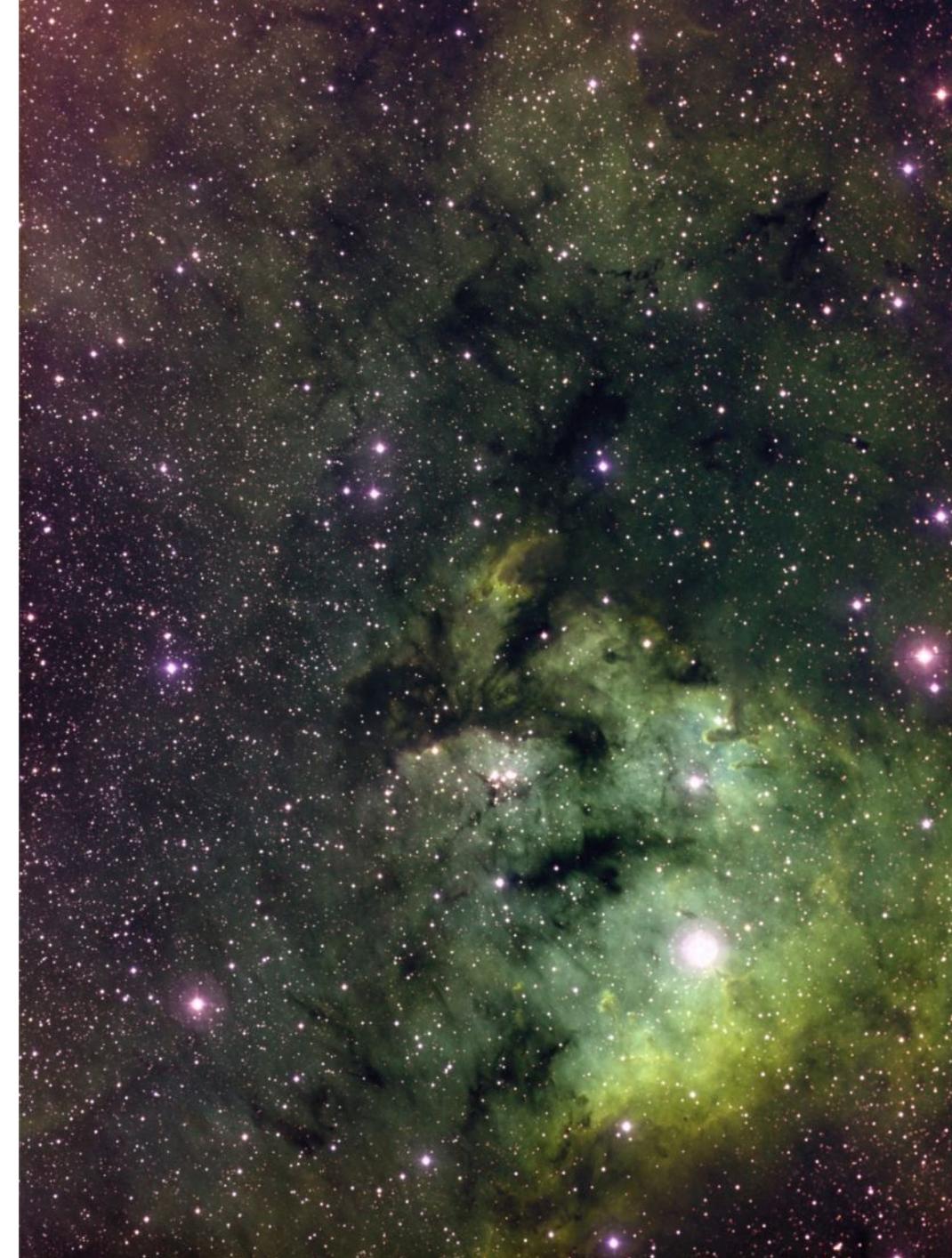


6

Diese Bilder entstanden am 6. September (links) und am 8. September (rechts) mit dem Teleskop TEC 140. Als Filter verwendete er Baader Herschelprisma, Solar Continuum-Filter und Baader FFC mit der Kamera ZWO-ASI 174 MM bei 3,68 Metern Brennweite. Gratulation zu diesem atemberaubenden Ergebnis!



7



Peter Köchling nutzte die klaren Nächte Anfang September, um den Nebel NGC 7822 mit Schmalbandfilter tief zu belichten. Mit über 16 Stunden Gesamtbelichtungszeit im [SII], H-alpha und [OIII] Licht entstand dieses Bild.

Bei Sigma Tauri handelt es sich um zwei Zwergsterne, die beide weiß leuchten. Ihre Helligkeiten sind +5m1 und +4m8. Der Abstand zueinander ist 430'' Bogensekunden, (also etwa 7' Bogenminuten), das ist etwa 1/5 des Vollmondurchmessers. Tatsächlich sind sie aber 9 Lichtjahre voneinander entfernt und stehen von uns gesehen nur zufällig nah beieinander. Es handelt sich somit um einen optischen Doppelstern. Bei Theta Tauri sind sich die Astronomen nicht ganz sicher ob es sich um einen optischen oder einen physischen, also echten Doppelstern handelt. Die beiden trennen etwa drei Lichtjahre. Es sind zwei Riesensterne mit einem hübschen Farbkontrast. Der nördliche, als Theta1 bezeichnet, leuchtet leicht gelblich, der südliche Theta2 blau. Die beiden sind mit gut 5' Abstand etwas näher zusammen als Sigma Tauri, dafür sind sie mit +3m8 und +3m4 eine gute Größenklasse heller.



Weil es im Leben drunter und drüber gehen kann.

Barmenia Allgemeine Versicherungs- AG

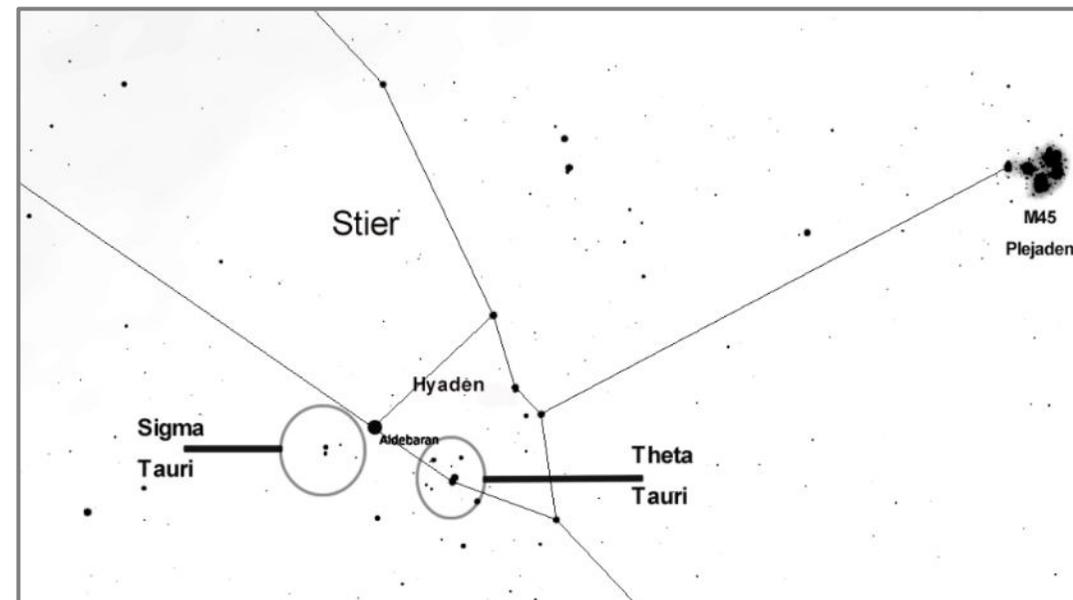
Schule, Beruf, Haushalt bei Unfällen hat jeder spezielle Sicherheitsbedürfnisse. Die gesetzliche Unfallversicherung schützt Sie nicht bei Unfällen in der Freizeit - nach Feier-abend, am Wochenende oder im Urlaub. Grund genug, dass Sie sich und Ihre Familie mit der privaten Unfallversicherung der Barmenia 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



Sommerfest 2021

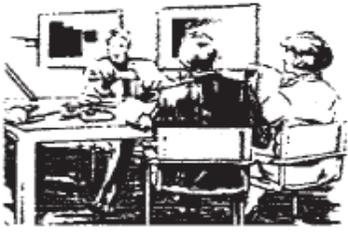
von Peter Köchling

Der Höhepunkt des Jahres war wie immer unser Sommerfest im Garten unseres Vorsitzenden Jürgen Behler am 21. August.

Neben Salaten, Würstchen, Steaks Limonade und Bier durfte eines natürlich nicht fehlen, UNSERE GÄSTE!

Wie gewohnt kamen nicht nur Mitglieder unserer Arbeitsgemeinschaft, sondern auch Sternfreunde aus Soest und Bochum.

Natürlich wurde wie immer über technische Details der Astrofotografie diskutiert und die letzten wissenschaftlichen Erkenntnisse der Profiastronomen kritisch hinterfragt. Einig war man sich darüber, dass die Lichtverschmutzung und neuerdings auch die Zahl der Satelliten zu stark zugenommen hat.



**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 



Bild oben: Zwei Canon Kameras und ein Sucher auf der Montierung.
Bild unten: Die 12 V Stromverteilung für Montierung und Kamera. Die Kameras werden über USB mit 5 V versorgt, die auf 7,2 V transformiert werden.

