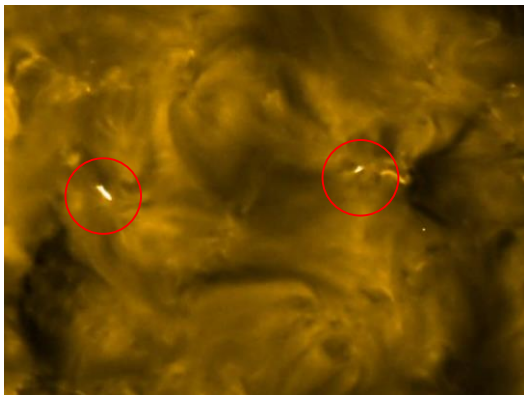


Lagerfeuer auf der Sonne

Die NASA Raumsonde Solar Orbiter machte bei einem nahen Vorbeiflug über der Sonne die bisher detailreichsten Bilder von der Sonnenoberfläche. Auf den Bildern entdeckte man nun bisher völlig neue Phänomene. So ist die Sonne übersät mit kleinen hellen Flammen, die man scherzhaft „Camp Fire“ nannte. Der wissenschaftliche Ausdruck ist „Nanoflare“. Diese Ausbrüche auf der Sonne haben die Größe von 400 km bis 4000 km sind aber dafür sehr hell im UV-Licht.



Quelle: NASA

Unser nächstes Treffen ...

... findet am Samstag, 21. Januar 2023, ab 18 Uhr im Balkanrestaurant Haus Kriesten in Geseke statt. Alle Interessierten sind herzlich willkommen.

Diese sind zudem etwa 300 Mal heißer als die eigentliche Sonnenoberfläche, was Temperaturen um die 1 Million °C bedeutet. Ein solches Feuer dauert aber dafür auch nur wenige Minuten. Genaugenommen entstehen die Flammen aber etwa 1000 km bis 5000 km über der eigentlichen sichtbaren Sonnenoberfläche. Wissenschaftler vermuten, dass sich Magnetfeldlinien kurzschließen und die Energie dort so groß wird, dass das Sonnenplasma leuchtet.

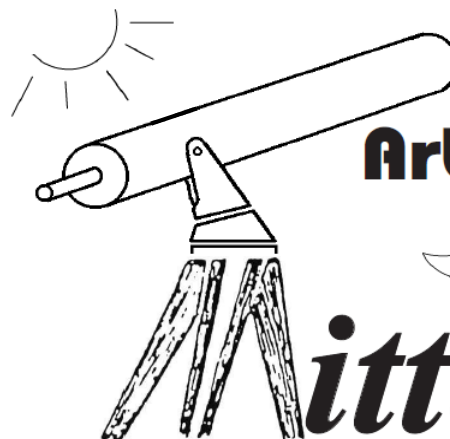


Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

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

www.astronomie-geseke.de

astronomie-geseke@gmx.de



Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke *itteilungen*

Nr. 1

Januar, Februar, März

2023



Der mächtige Planet Jupiter mit seinen Wolkenstürmen wurde am 22.09.2022 von Peter Becker unserer Arbeitsgemeinschaft detailreich fotografiert. Mehr Informationen, wo und wann dieser und andere Planeten zu sehen sind, in dieser Ausgabe.

Interessantes zum Beobachten

von Jürgen Behler

Januar

Zu Jahresbeginn sind die Nächte noch sehr lang und es ist schon ab 17 Uhr dunkel genug zum Beobachten. Dann kann ein aufmerksamer Beobachter tief am Südwestlichen Himmel die Venus entdecken, die das Jahr als Abendstern beginnt. Sie befindet sich im Sternbild Steinbock, ist -3^m9 hell und verschwindet ca. 18 Uhr unter den Horizont. Am 22. überholt Venus in nur $0,4^\circ$ südlichem Abstand den Saturn. Um den nur noch $+0^m9$ hellen Ringplaneten zu finden, ist ein Fernglas hilfreich. Am 23. gibt es ein sehr schönes Fotomotiv, wenn die sehr schmale Mondsichel ca. $3,5^\circ$ südlich der beiden Planeten zu sehen ist. Jupiter steht, mit -2^m2 nicht ganz so hell wie Venus, dafür ein gutes Stück höher am westlichen Himmel. Er befindet sich im Sternbild Fische und ist bis ca. 23 Uhr zu sehen. Zur Monatsmitte überschreitet Jupiter den Himmelsäquator in nördlicher Richtung. Am 25. ist der zunehmende Mond ca. 5° unterhalb des Riesenplaneten zu sehen. Auch der Mars ist am Abendhimmel, hoch im Süden, ein klein wenig nördlich der Hyaden und östlich der Plejaden im so genannten goldenen Tor der Ekliptik im Sternbild Stier, zu finden. Mit -0^m7 Helligkeit ist er ebenfalls ein sehr auffälliger rötlicher „Stern“. Er ist bis zum frühen Morgen sichtbar. Am Abend des 30. ist der zunehmende Mond in der Nähe von Mars zu finden. Um den 25. herum um 7 Uhr können geübte Beobachter versuchen, Merkur am Südwesthorizont im Schützen zu sehen.

Februar

Venus, immer noch -3^m9 hell, ist jetzt leichter am Abendhimmel zu finden. Sie geht jetzt erst gegen 20 Uhr unter und nähert sich im Laufe des Monats immer mehr dem -2^m1 hellen Jupiter an. Zum Monatsende sind die beiden hellsten Planeten nur etwas mehr als ein Vollmonddurchmesser voneinander getrennt. Es ist spannend die Annäherung der beiden über mehrere Tage zu verfolgen und fotografisch zu dokumentieren. Am Abend des 22. befindet sich dann auch noch die zunehmende Mondsichel etwas südlich zwischen den beiden. Ein wirkliches Highlight!



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 plus monatlicher Unfallrente. Rund um die Uhr. Weltweit. Das

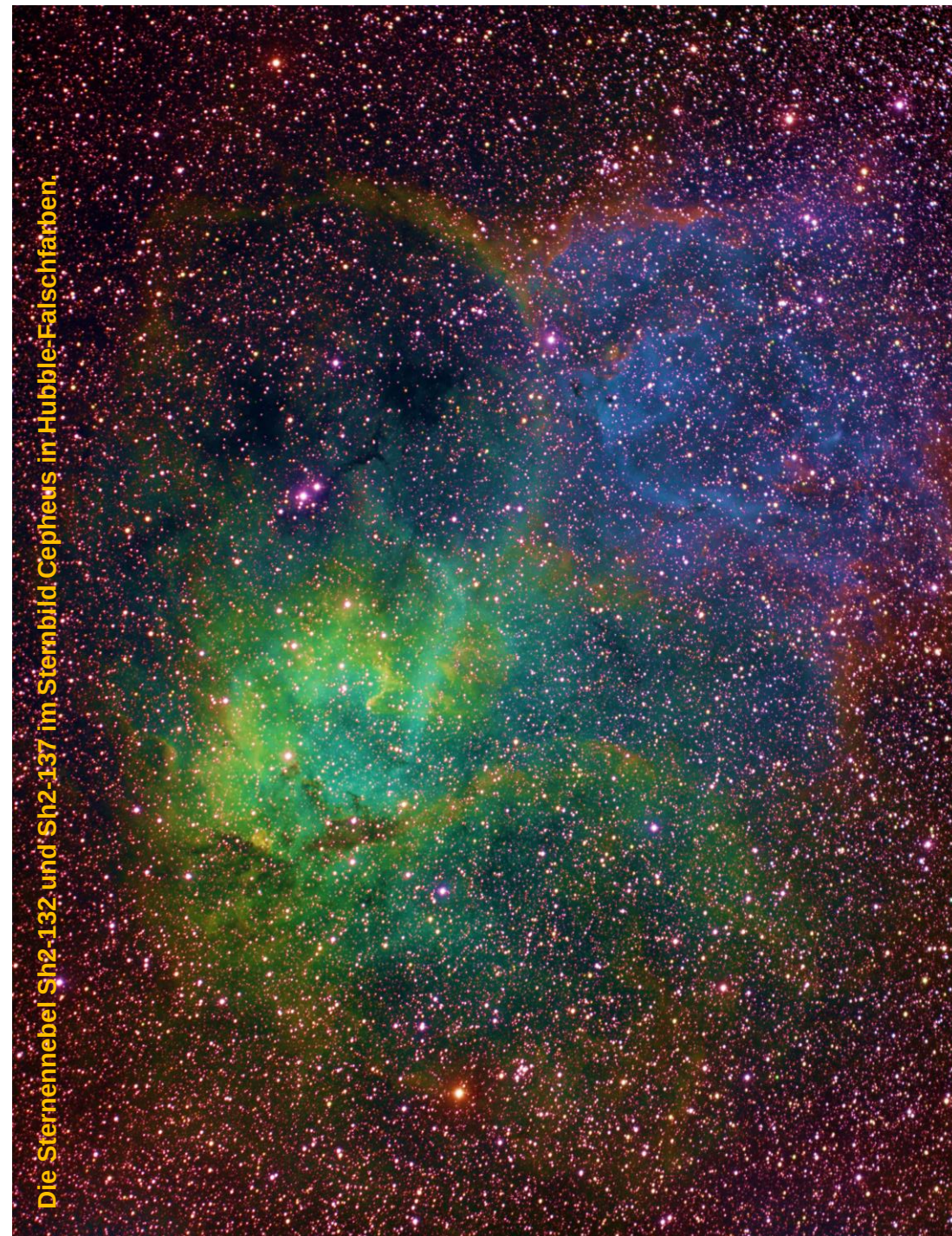
besondere Plus: Je länger die Unfallversicherung besteht, desto mehr Beitrag sparen Sie. Bis zu 25 %.

Rufen Sie an:
(02941) 1 500800

Krankenversicherung a. G.

Barmenia Agentur

Doris Hoffmann



Die Sternennebel Sh2-132 und Sh2-137 im Sternbild Cepheus in Hubble-Falschfarben.

Tod und Geburt von Sternen im Cepheus

von Peter Köchling

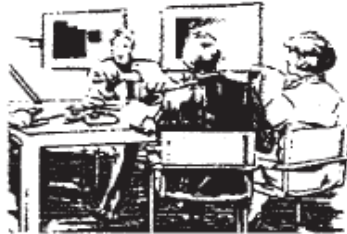
Das Sternbild Cepheus liegt nah an der Milchstraßenebene und bietet zahlreiche Gas- und Staubbenebel. Innerhalb von drei Nächten im August 2022 fotografierte ich den Nebel SH2-132 über 9 Stunden mit Schmalbandfiltern für das Licht des [SII] in Rot, des H-alpha+[NII] in Grün und [OIII] in Blau (siehe Bild Seite 7). Auffällig an diesem Nebel ist die Farbenpracht. Um dies zu verstehen, müssen wir die Ursachen des Lichtes verstehen.

Oben links oder besser der nordwestliche Teil des Nebels in Grün wird auch Löwenkopfnebel oder Sh2-132 genannt. Hier leuchtet das Wasserstoffgas in dem charakteristischen H-alpha-Licht. Dieses Licht entsteht, wenn ein Elektron mit Hilfe von energiereichen ultraviolettem Licht im Wasserstoffatom auf eine höhere Elektronenschale angeregt wird und dann wieder auf die unterste Schale zurückfällt. Bei diesem Übergang strahlt das Elektron das H-alpha Licht aus. Der Ursprung des UV-Lichtes sind wenige heiße O-Sterne und ein Wolf-Rayet-Stern mit der Nummer HD211853. Wolf-Rayet-Sterne sind sehr große und massereiche Sterne, die viel von ihrem Material ins All abgeben. Die starken Sternenwinde blasen das Gas vom Stern weit in den Weltraum hinaus und bilden große Blasen. Am Rand der Blasen verdichtet sich das Gas stark und erhitzt sich.

Hier kollidieren heiße und schnelle freie Elektronen mit Sauerstoff und Schwefel Atomen und erzeugen das blaue und rote Licht durch sogenannte Stoßionisation.

Der blaue Nebel unten rechts mit dem Namens Sh2-137 leuchtet kaum im H-alpha-Licht, da viel Wasserstoffgas bereits von einem anderen Wolf-Rayet-Stern HD211564 weggeblasen wurde. Der Ionisationsgrad des Gases reicht aber noch aus, um Sauerstoffatome blau leuchten zu lassen.

Aus dem Staub und Gas der sterbenden Wolf-Rayet-Sterne bildeten sich aber in kleinen offenen Sternhaufen wieder neue Sterne.



**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 

Auch Mars ist noch gut und fast die ganze Nacht über zu sehen. Auch wenn seine Helligkeit auf 0m0 zurückgeht ist er noch ein auffälliges Gestirn im Sternbild Stier. Am Abend des 27. ist der zunehmende Halbmond etwa 5° westlich vom roten Planeten zu sehen.

März

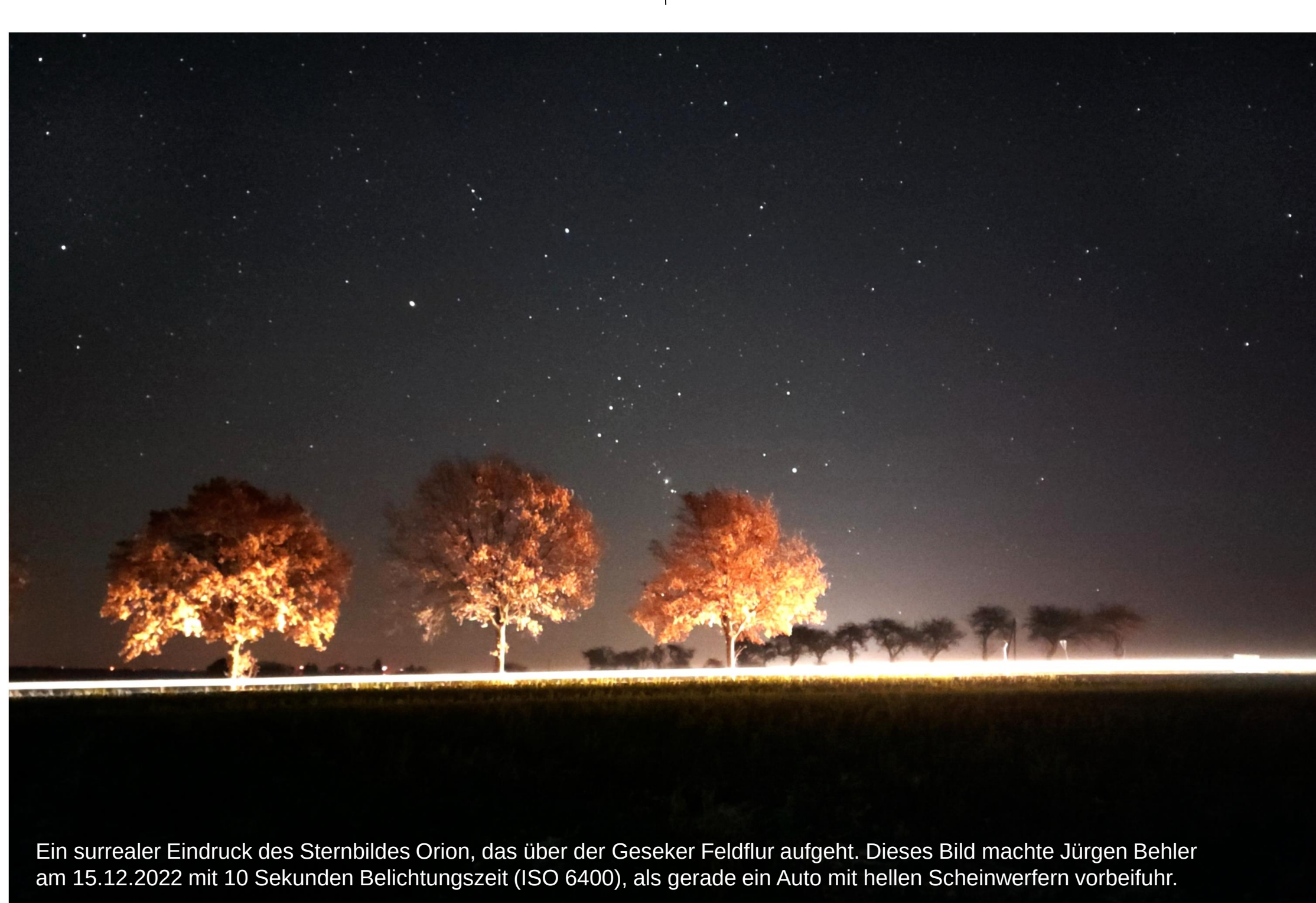
Venus ist jetzt auffallender Abendstern. Sie ist -4m0 hell und bis weit nach 21Uhr zu sehen. Am 2. überholt Venus den Riesenplaneten Jupiter in nur 0,5° nördlichem Abstand. Ein spektakulärer Anblick, die beiden hellen Planeten so nah zusammen zu sehen. Wer macht uns ein schönes Foto dieser Konjunktion?

Im Laufe des Monats entfernen sich die beiden wieder von einander. Während Venus aber immer besser

beobachtbar wird, gibt Jupiter seine Abschiedsvorstellung am Abendhimmel und versinkt zum Monatsende in der hellen Dämmerung. Einem geübten Beobachter gelingt es am Abend des 22. vielleicht noch die sehr dünne Mondsichel neben Jupiter auf zu finden. 2 Tage später ist die dann breitere Mondsichel bei Venus. Nach Dämmerungsende ist auch Mars hoch am Südhimmel zu sehen. Er bewegt sich diesen Monat durch die Hörner des Stieres welche durch die Sterne Beta Tauri und Zeta Tauri markiert sind. Seine Helligkeit lässt weiter nach und erreicht am Monatsende nur noch +1m. Damit ist Mars immer noch so hell wie Aldebaran, dem Hauptstern des Sternbild Stiers. Mars ist bis etwa 3Uhr morgens zu sehen. Am Abend des 28. befindet sich der fast zur Hälfte beleuchtete Mond nahe dem roten Planeten.



Mond, Venus und Jupiter (Computersimulation) am Westhorizont des 22. Februar 2023 gegen 18:30 Uhr.



Ein surrealer Eindruck des Sternbildes Orion, das über der Geseker Feldflur aufgeht. Dieses Bild machte Jürgen Behler am 15.12.2022 mit 10 Sekunden Belichtungszeit (ISO 6400), als gerade ein Auto mit hellen Scheinwerfern vorbeifuhr.