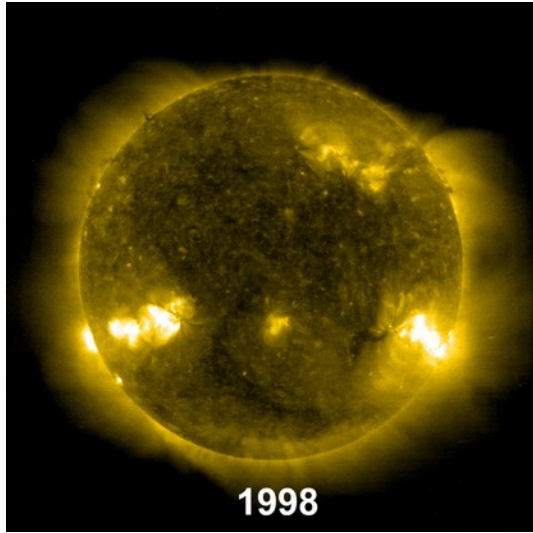


Glückwunsch - SOHO wird 25 Jahre

Im Dezember 1995 startete die Raumsonde SOHO zu ihrer Mission Richtung Sonne. Die 1850 kg schwere Sonde parkt am Lagrangepunkt L1 zwischen Sonne und Erde und funkt

ständig die neusten Bilder der Sonne in verschiedenen Wellenlängen des Lichtes zur Erde. SOHO ist damit ein Meilenstein in der Sonnenforschung, da die Dynamik der Sonnenoberfläche auf nie dagewesenen Genauigkeit und Dauer erfasst wurde. Dank SOHO sind auch Wetterwarnungen von starken Eruptionen möglich, die neben schönen Polarlichtern leider auch Elektronik und Kommunikation stören können. 1998 brach der Kontakt zur Sonde ab. Nach 3 Monaten erreichte man sie wieder, die bis heute fleißig Bilder sendet. Danke SOHO!



Quelle: ESA.

Prosit Neujahr 2021 ...

..wünscht die Redaktion und der Vorstand der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft all unseren Lesern und Freunden der Astronomie. Auch wenn es in dieser Zeit nicht immer einfach ist und einige Zusammenkünfte ausfallen müssen, wünschen wir euch zumindest viele klare Beobachtungsnächte und gutes Gelingen bei der Beobachtung und der Astrofotografie.



Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke www.astronomie-geseke.de
Geschäftsstelle: Jürgen Behler, Alois-Feldmann Str. 7, 59590 Geseke, Tel.: 02942/7579
Kassenwart: Gernot Hamel Tel.: 0170/5933120
Redaktion: Peter Köchling Tel.: 0176/71675123

„Die Mitteilungen“ erscheinen vierteljährlich.

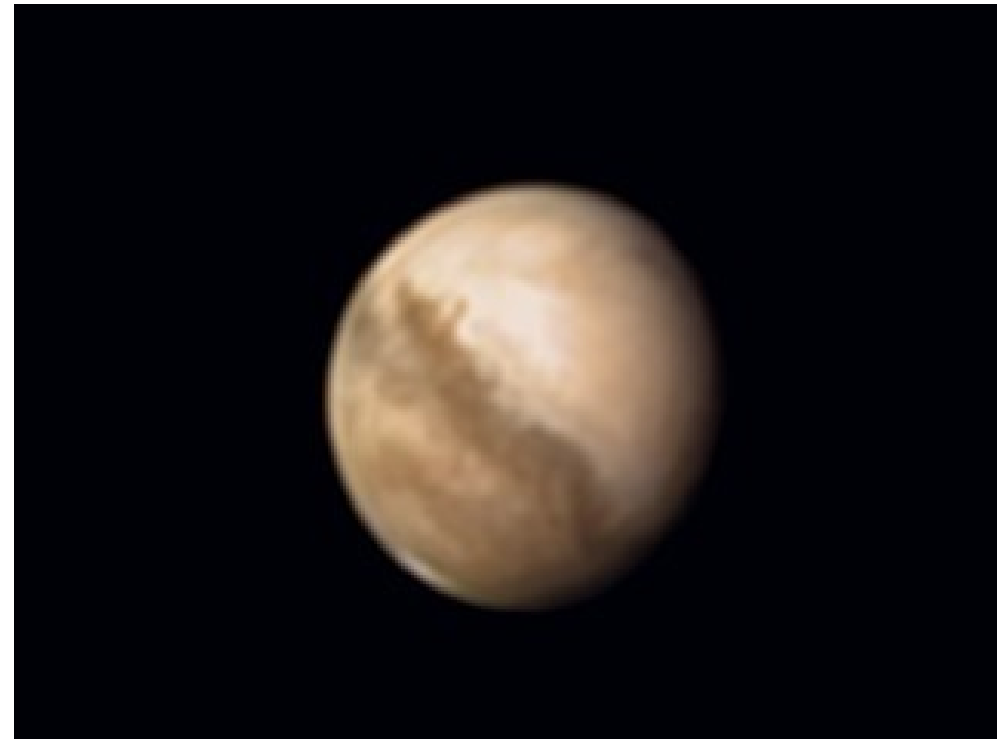


Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke *Mitteilungen*

Nr. 1

Januar, Februar, März

2021



Unser Nachbarplanet **Mars** stand in der gesamten zweiten Jahreshälfte 2020 günstig, dass die Mitglieder unserer Arbeitsgemeinschaft ihn beobachten und fotografieren konnten. Dieses beste Bild in unserer Gruppe des roten Planeten gelang Peter Becker bei ruhiger Luft mit einem 12 Zoll ACF Spiegelteleskop aus seiner Sternwarte in Brilon.

Interessantes zum Beobachten

von Jürgen Behler

Januar

Merkur ist zu Beginn des Jahres am Abendhimmel zu sehen. Ein erfahrener Beobachter kann mit einem guten Fernglas bereits am 10. bis 12. versuchen, das vorbeiziehen Merkurs an Jupiter zu beobachten. Ähnlich schwierig zu sehen ist die Begegnung der sehr schmalen Mondsichel mit Merkur am 14. Etwa vom 18. bis 28. ist Merkur dann tief über dem südwestlichen Horizont als auffallender ca. $-0m5$ heller Stern recht einfach zu finden.

Venus verabschiedet sich im Januar als Morgenstern und bleibt für einige Zeit nicht beobachtbar.

Mars ist bis weit nach Mitternacht am westlichen Himmel zu sehen. Er befindet sich im Sternbild Widder und ist noch etwa $0m$ hell. Am 21. ist der zunehmende Halbmond in seiner Nähe.

Jupiter kann nur noch in den ersten Tagen des Jahres beobachtet werden. Danach steht er zu nah in Richtung Sonne um noch gesehen zu werden.

Auch Saturn ist aus dem gleichen Grund nicht zu beobachten.

Am frühen Abend des 16. wird der $+4m0$ helle Stern Tau Aquarius vom Mond bedeckt. Erfahrene Beobachter können den Austritt an der hellen Mondseite um 17Uhr15 mit einem Teleskop verfolgen.

Februar

Von den hellen Planeten ist diesen Monat nur Mars zu sehen. Er wechselt zum Monatsende in das Sternbild Stier und ist dann noch $+0m9$ hell.

Das ist vergleichbar mit Aldebaran, dem hellsten Sterns in diesem Sternbild. Am 18. ist wieder der zunehmende Halbmond bei Mars.

März

Auch dieser Monat ist rar an Planeten und Besonderheiten. Nur Mars ist am Abendlichen Himmel zu sehen. Am Monatsanfang bewegt er sich südlich an den Plejaden vorbei und am 23. ist er 7° nördlich von Aldebaran. Die Helligkeit von Mars sinkt unter $+1m$. Am 19. steht der Mond ca. 2° südlich des roten Planeten.



**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 



Hin und wieder fliegt die Internationale Raumstation vor dem Mond her. Hier aufgenommen von Ralph Sander. Es sind sogar die Sonnenkollektoren der Raumstation zu erkennen.

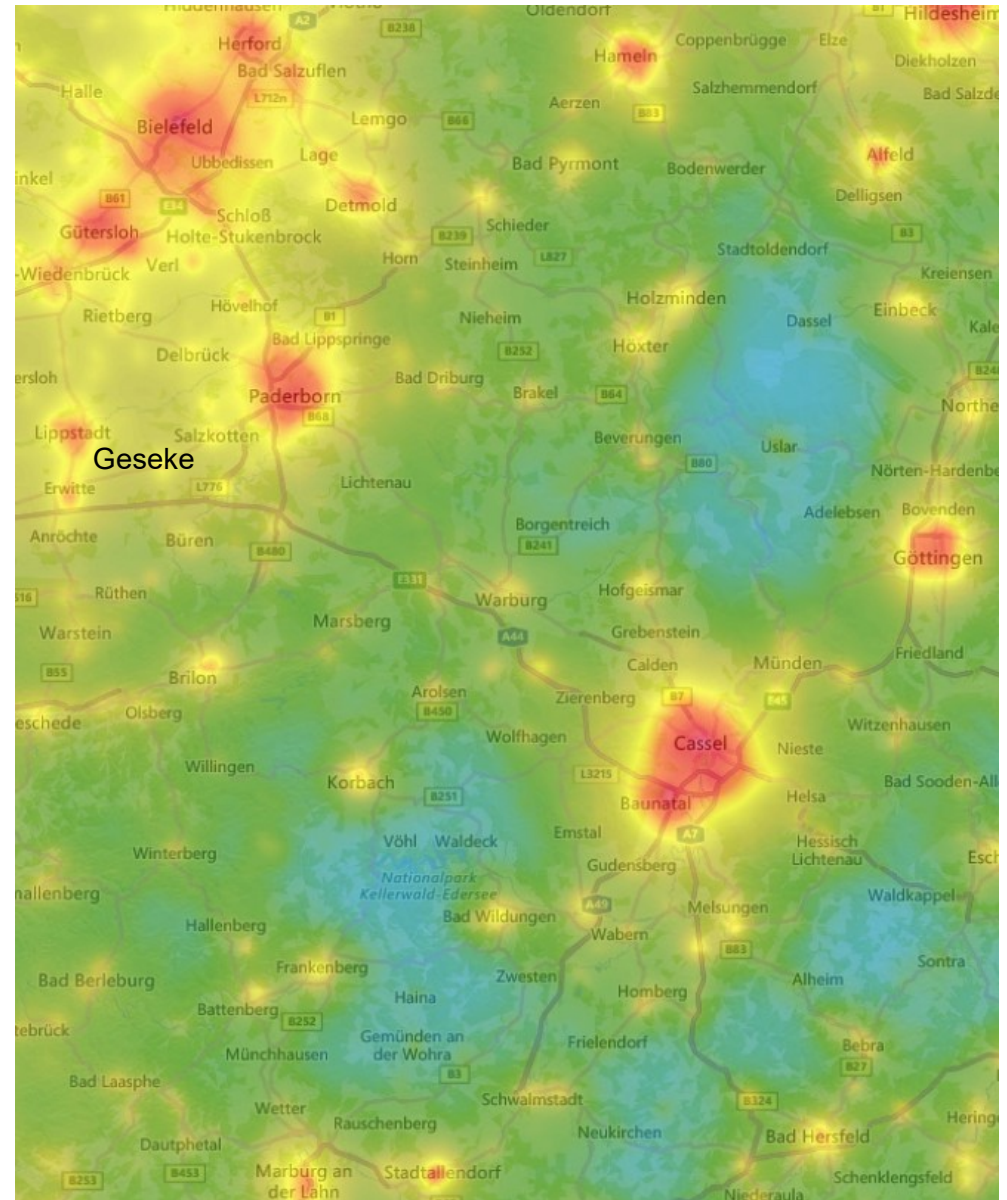


Die Rechteckrohre sind über zwei Aluminium-Vollstäbe mit dem Stativ verbunden und horizontal drehbar. Sie werden von unten an die Anschlussplatte des Stativs befestigt. Die Konstruktion fertigte Gernot in einer gut ausgestatteten Werkstatt. Ihm war es wichtig, dass er für die Bedienung des Stativs nur wenig Handgriffe und möglichst kein Werkzeug braucht. Darum hat er viele Schraubverbindungen mit Handknäufen realisiert.

Das Fernglas selbst ist über eine vertikale drehbare Achse für die Höheneinstellung befestigt. Mit diesem Projekt hat Gernot nicht nur viel Geld gespart, da solche Stative im Handel häufig viele hundert Euro kosten. Gernot hat das Konzept noch weiter verbessert für mehr Stabilität bei geringem Gewicht. Der größte Wert bleibt jedoch die unbezahlbare Freude, wenn er mit dem dem selbstgebauten Stativ den Nachthimmel durchstreift.

Die dunkelsten Regionen in unserer Umgebung

Als Hobbyastronomen sind wir auf einen möglichst dunklen Himmel angewiesen. In etwa einer Autostunde entfernt gibt es Regionen, die deutlich dunkler sind, wie diese Lichtverschmutzungskarte zeigt. Da ist zunächst der Wald östlich von Höxter und Holzminden. Aber auch südlich von Korbach gibt es einige dunkle Stellen, sofern man Kassel im Osten nicht zu nah kommt.



Quelle: www.lightpollutionmap.info

Mars - Vom Rohbild zum Ergebnis von Peter Köchling

In der Ausgabe 2 – 2020 unserer Mitteilungen beschrieb ich, worauf man bei der Aufnahme von Planeten achten sollte, um möglichst viel Details auf der Oberfläche zu erkennen. Nun möchte ich im Groben die Schritte bei der Bildbearbeitung am PC beschreiben.

Bei der Aufnahme des Bildes sollte man möglichst ein unkomprimiertes Videoformat, wie z.B. SER nutzen. Da kommen bei einer Auflösung von 640 x 480 Pixel über eine Minute mit ca. 7000 Bildern schnell mal über 4 Gigabyte zusammen. Im Bild 1 ist ein Einzelbild eines Videos zu sehen.

Aus diesen 7000 Einzelbildern wählte das Programm „AutoStackert“ automatisch die 100 Besten aus und addierte diese zu einem Summenbild (Bild 2). Der Rand und die Oberfläche des Mars erscheinen aber noch etwas unscharf. Mit der Software „PixInsight“ bestimme ich zunächst den Wert der Unschärfe als Standardabweichung. Dann wende ich eine unscharfe Maskierung mit der halben Standardabweichung auf das Bild an. Anschließend nochmal mit der Viertel Standardabweichung und erhalte Bild 3. Dieses Verfahren wiederhole ich dann an 26 Summenbildern, die jeweils eine Minute aufgenommen wurden. Da sich der Mars wie die Erde dreht, muss ich jedes Summenbild aus einer Minute Video derotieren. Aus den 26 derotierten Summenbildern erhalte ich dann schließlich das Bild 4. Ein Ergebnis aus den besten 2600 Rohbildern von über 180.000 in nur 26 Minuten Belichtungszeit.

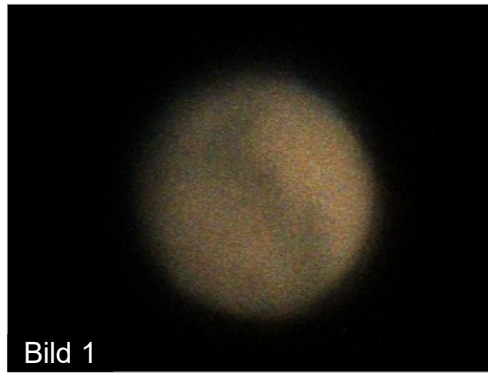


Bild 1

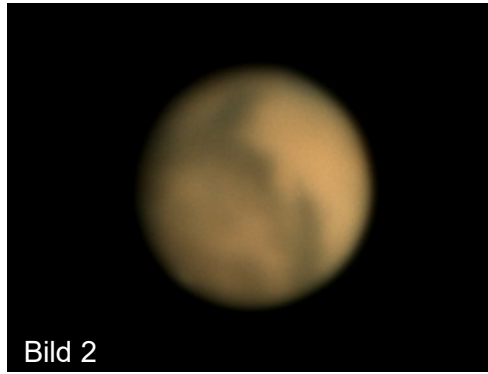


Bild 2

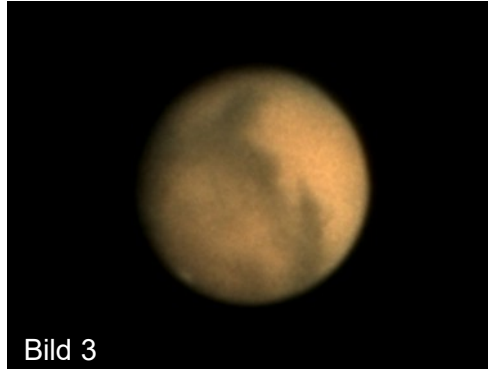


Bild 3

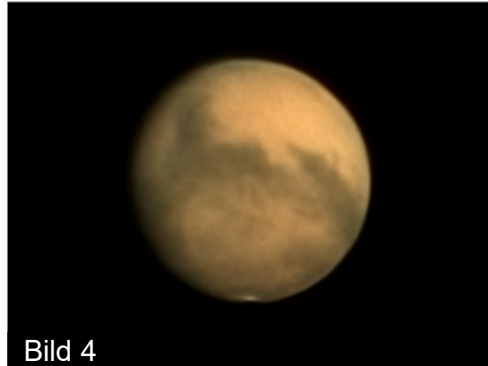
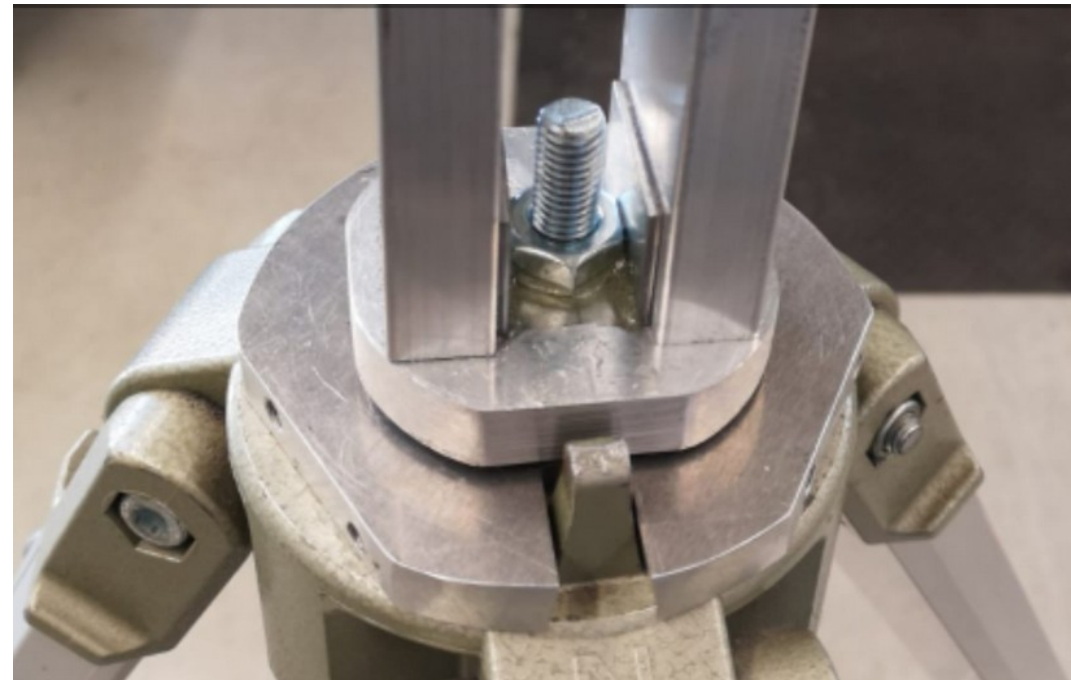


Bild 4



Selbstbau eines Stativs für große Ferngläser

von Peter Köchling

Das am häufigsten benutzte Mittel zur Himmelsbeobachtung ist wohl das Fernglas. Dank der großen Öffnung der Linsen kann man mit einem Fernglas sehr viel mehr Licht sammeln und mit dem Auge deutlich dunklere Details am Himmel erkennen. Dies ist ein ideales Instrument für Sternhaufen, Galaxien oder eine Mondfinsternis. Zudem ist mit seiner eher geringen Vergrößerung leichter zu handhaben als Teleskope mit starker Vergrößerung.

Natürlich gibt es auch Ferngläser mit etwas größerer Vergrößerung, die mit kleinen Teleskopen schon mithalten können. In den bloßen Händen verwickelt das Bild jedoch leicht, sodass man so große Ferngläser besser auf ein Stativ montieren sollte. Normale Fotostative sind jedoch meist zu niedrig, wenn man zum Himmel



schauen möchte. Man müsste sich dann vor das Stativ setzen oder knien. Gernot Hamel, der passionierteste nächtliche Beobachter unserer Arbeitsgemeinschaft, nahm sich dieser technischen Herausforderung an und baute sich selbst ein spezielles Astro-Stativ für sein großes Fernglas. Bei dieser Konstruktion wird über zwei Rechteckrohre das Fernglas seitlich vom eigentlichen Stativ geführt. Auf der anderen Seite der Rechteckrohre hält ein Gegengewicht, wie wir es von Teleskopen kennen, das ganze in Waage. Als Stativ nutzt er ein robustes Teleskopstativ.



**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

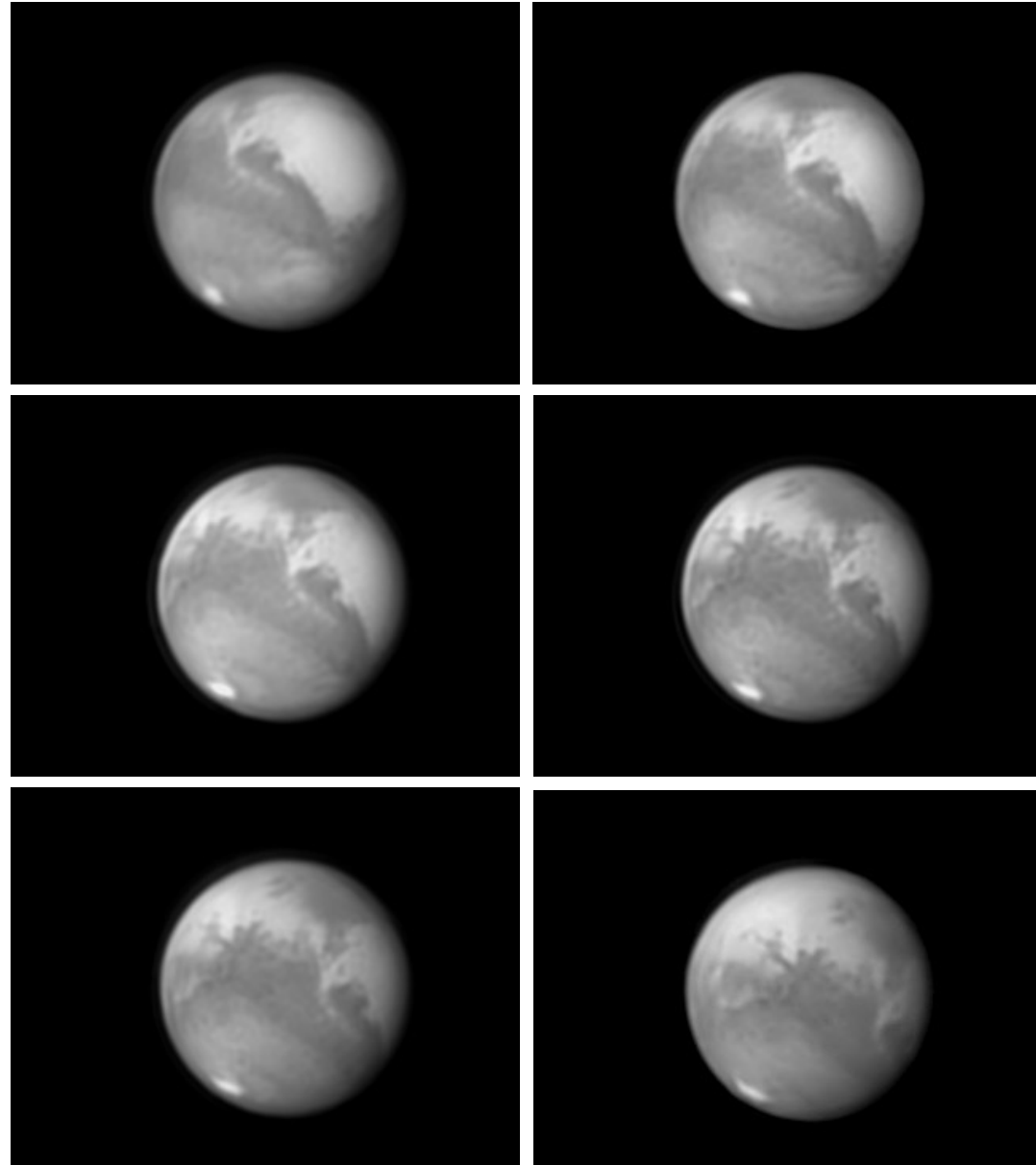
besondere Plus: Je länger die Unfallversicherung besteht, desto mehr Beitrag sparen Sie. Bis zu 25%.

**Rufen Sie an:
(02941) 1 500800**

Krankenversicherung a. G.
Barmenia Agentur
Doris Hoffmann

Grandios detailreiche Marsbilder

Peter Becker fotografierte aus seiner Turmsternwarte mit einem 12 Zoll Meade ACF über mehrere Nächte den Mars. Als Kamera nutze er einen schwarz-weiß CCD-Chip 618M. Neben der Polkappe des Mars sind auch Wüsten, Krater, Gebirge und Canyons zu erkennen.





Dieses Objekt wurde von Peter Köchling 64 Stunden und 34 Minuten lang belichtet. Es zeigt Staub und Gas in der Umgebung des Sterns HD 215181 (Bildmitte) im Sternbild Eidechse. Diese Region wurde wahrscheinlich noch nie so detailreich belichtet.