

50 Jahre Astronomie in Geseke

Zur Zeit der ersten Mondlandung im Jahre 1969 kamen die ersten Hobbyastronomen in Geseke zusammen, um die Astronomische Arbeitsgemeinschaft zu gründen. Bis heute sind wir in Westfalen eine aktive Gemeinschaft zur Beobachtung und Fotografie der Wunder des Weltalls.

Die Vorbereitungen zu unserem 50 jährigen Jubiläum in diesem Jahr laufen bereits. So wird es zwischen dem 29. April und dem 18. Mai eine Ausstellung unserer schönsten Fotos in der Sparkasse Geseke geben. Ende der Sommerferien laden wir alljährlich unsere Mitglieder und Freunde unserer Arbeitsgemeinschaft zu unserem Sommerfest ein. So sind unter anderem die Sternfreunde aus Soest und Bochum regelmäßige Gäste. Voraussichtlich am 6. November werden wir in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule einen Schnupperkurs zur Hobbyastronomie anbieten. Hier erklären wir für alle Interessierten den leichten Einstieg in das schönste Hobby der Welt.

Sternfreunde unter sich

Das nächste Treffen unserer Sternfreunde findet am **Samstag 6. April 18 Uhr** im Balkan Restaurant „Haus Kristen“ in Geseke statt. Dies ist die Gelegenheit, sich mit anderen Hobbyastronomen auszutauschen und neuste Entwicklungen in der Hobbyastronomie zu erörtern. Natürlich fehlen nicht die besten Bilder unserer Astrofotografen. Die Speisen und Getränke für Mitglieder werden vom Verein bezahlt.

Erdatmosphäre größer als gedacht

Der Satellit SOHO der ESA und NASA konnte nun nachweisen, dass die Erdatmosphäre etwa doppelt so weit reicht wie die Umlaufbahn des Mondes. Diese dünne Atmosphäre namens „Geocorona“ besteht aus Wasserstoffatomen.

Quelle: ESA



wer liest
weiß mehr
kann mehr

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045



**Astronomische
Arbeitsgemeinschaft
Geseke**

50 Jahre

Mitteilungen

Nr. 2

April, Mai, Juni

2019



Die totale Mondfinsternis vom 21. Januar 2019 fotografiert von Jürgen Behler gegen 6:32 Uhr. Mehr dazu in dieser Ausgabe.

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.

Interessantes zum Beobachten

von Jürgen Behler

April

Mars ist als einziger Planet am Abendhimmel bis gegen Mitternacht sichtbar. Der rote Planet bewegt sich zwischen den Sternhaufen Hyaden und Plejaden im Sternbild Stier, was ein schönes Fotomotiv ergibt, besonders wenn sich am 9. die Mondsichel in seiner Nähe befindet. Die Helligkeit von Mars beträgt allerdings nur noch +1m6. Gegen 1Uhr geht Jupiter im Südosten auf. Der Riesenplanet befindet sich im Sternbild Schlangenträger und ist -2m5 hell. Am 23. ist der abnehmende Mond westlich von Jupiter zu sehen. Nach 3Uhr überschreitet dann auch der +0m4 helle Ringplanet Saturn den Horizont, bei dem sich der abnehmende Mond am 15. einfindet. Nach 6Uhr erscheint schließlich die Venus am Morgenhimmel. Ihre Sichtbarkeit wird in diesem Monat schwieriger. Am 2. steht die Mondsichel knapp 3° südlich der Venus.

Mai

Mars ist nur noch kurze Zeit am Abendhimmel zu sehen, bevor er nach 23Uhr in den Dunstschichten versinkt. Seine Helligkeit geht nochmals zurück und beträgt nun +1m7. Am 8. ist die schmale Mondsichel 3° unterhalb von Mars zu sehen, und am 19. bewegt sich Mars nur 0,2° nördlich am Sternhaufen M35 im Sternbild Zwillinge vorbei. Dies zu beobachten erfordert aber ein Fernrohr. Jupiter wird immer auffälliger, da er nun bereits ab 23Uhr zu sehen ist und sich seine Helligkeit auf -2m6 steigert.

Leider sieht er zur Zeit mit -2° Deklination sehr weit südlich. Ähnlich weit südlich nur etwas östlich im Sternbild Schütze leuchtet der Ringplanet Saturn, der gegen Mitternacht aufgeht. Seine Helligkeit steigt leicht auf +0m3. In der Nacht vom 22. zum 23. ist der abnehmende Mond nur 1,5° südlich von Saturn zu sehen. Venus geht nun erst auf wenn die Morgendämmerung bereits eingesetzt hat. Spezialisten mögen sie noch ab 5Uhr tief am östlichen Horizont finden.



Weil es im Leben drunter und drüber gehen kann.

Barmenia Allgemeine Versicherungs- AG

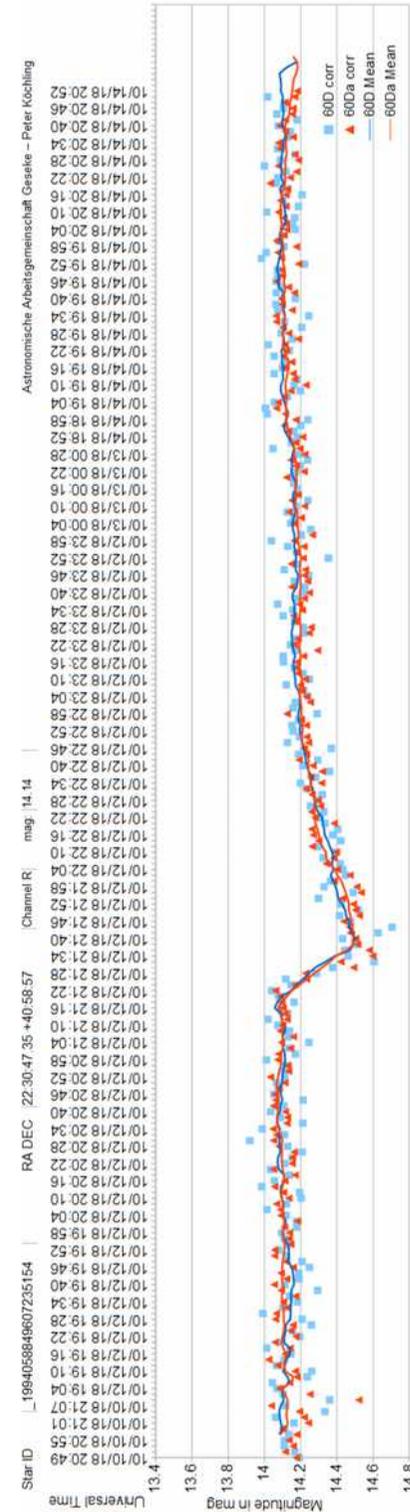
Schule, Beruf, Haushalt bei Unfällen hat jeder spezielle Sicherheitsbedürfnisse. Die gesetzliche Unfallversicherung schützt Sie nicht bei Unfällen in der Freizeit - nach Feier-abend, am Wochenende oder im Urlaub. Grund genug, dass Sie sich und Ihre Familie mit der privaten Unfallversicherung der Barmenia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

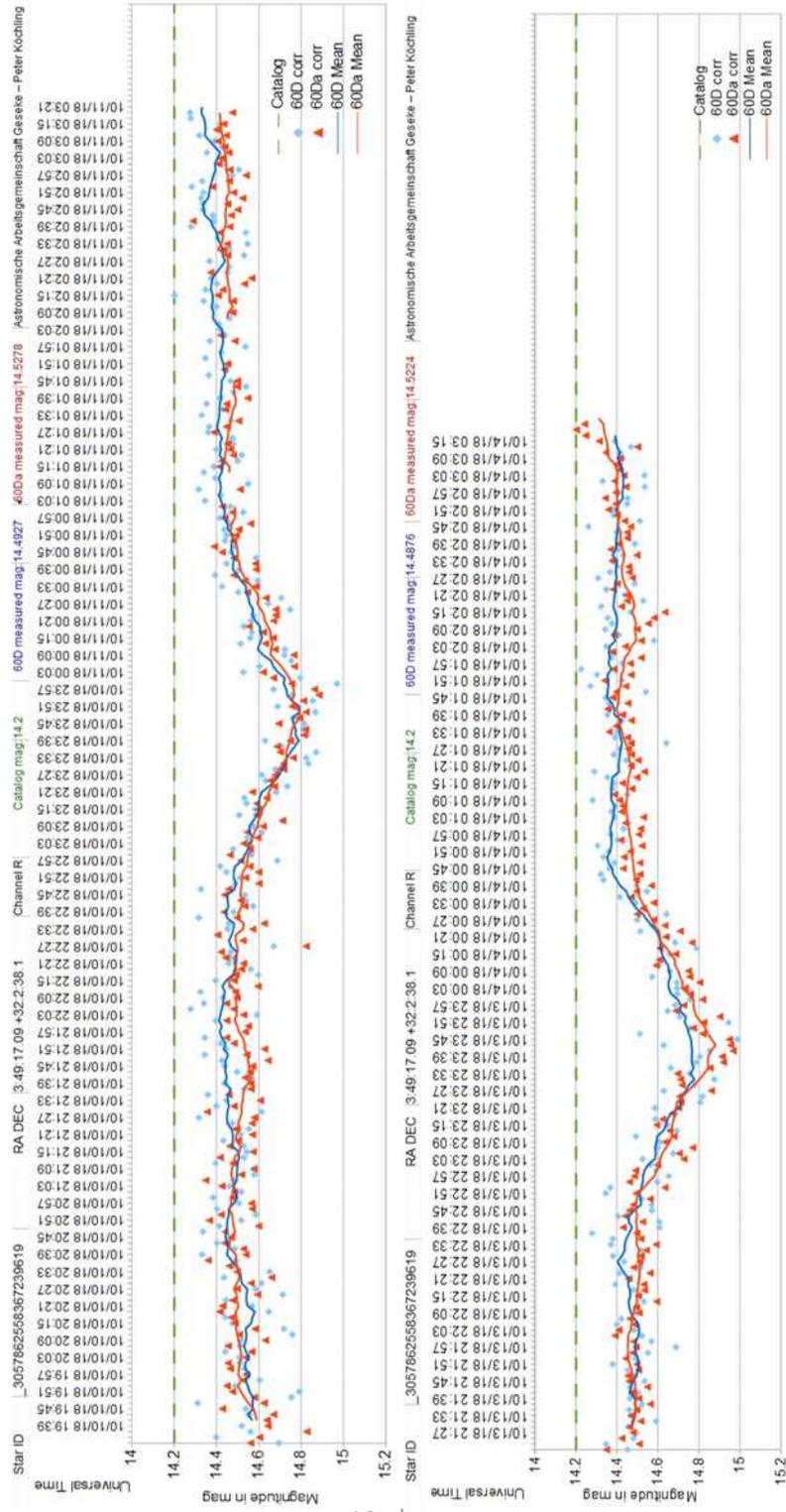
Barmenia Agentur

Doris Hoffmann



Für jedes Ereignis erstellte ich ein Lichtkurven Diagramm. So erhalte ich für jede Einzelaufnahme einen Punkt im Diagramm im Abstand von 2 Minuten. Und da ich mit zwei baugleichen Kameras und Teleskopen gleichzeitig fotografiere, stelle ich die Werte der einen Kamera rot und die der anderen blau da. In den Helligkeitsdiagrammen kommt es gelegentlich zu Artefakten. Ein Hotpixel auf dem Chip oder ein Flugzeug lässt es so aussehen, als ob sich die Helligkeit eines Sterns kurzzeitig verändert hätte. Für mich sind nur die die wahren Ereignisse, bei denen sowohl die rote als auch die blaue Lichtkurve gleich aussehen. Tatsächlich fand ich unter den vielen Tausend Sternen heller als 16 mag einige Kandidaten von Bedeckungsveränderlichen Sternen. Diese Sterne werden von einem dunkleren Stern umkreist, der sie regelmäßig teilweise verdeckt. Bei einem 14,2 mag hellen Stern (Seite 10) erfasste ich eine Verdunkelung um 0,3 mag am 10.10.2018 23:47 UT und am 14.10.2018 23:45 UT. Bemerkenswert ist auch ein Ereignis am 12.10.2018 um 21:45 UT in der Eidechse (Bild links) bei RA 22:30:47 DEC +40:58:57. Der Stern wurde innerhalb von 20 Minuten rasch dunkler aber es brauchte über 2 Stunden um wieder heller zu werden. Hierbei handelt es sich wohl um ein Stern, der eine Staubwolke hinter sich herzieht. Meine Tochter nannte diesen Stern „Pferdeschweifstern“. Mit diesen Beispielen ist bewiesen, dass man bereits mit Hobbyastronomischen Mitteln neue Sterne jede Nacht entdecken kann.

Lichtkurven eines Stern in der Nähe des Nebels IC 348. Rote Kurve sind die Einzelbilder der Canon EOS 60Da. Die blau Krurve die Einzelbilder der Canon EOS 60D. Beide Kurven zeigen für einen 14,2 mag hellen Stern an der Position RA 3:49:17 DEC +32:02:38 eine Verdunkelung um 0,3 mag.



10

Juni

Nun sind die Nächte sehr kurz und erst weit nach 22Uhr können die Sterne beobachtet werden. Erfahrene Beobachter können diesen Monat den flinken Planeten Merkur am Abendhimmel auffinden. Etwa vom 5. bis zum 20. ist der innerste Planet ab ca. 22Uhr für fast eine Stunde über dem nordwestlichen Horizont sichtbar. Seine Helligkeit beträgt anfangs $-0m4$ und geht bis zum Ende der Sichtbarkeit auf $+0m3$ zurück. Am 18. überholt Merkur den Mars in nur $0,2^\circ$ Abstand, was weniger als $\frac{1}{2}$ Monddurchmesser ist. Dies zu beobachten erfordert aber schon ein starkes Fernglas, besser ein Teleskop, denn Mars ist nur noch $+1m8$ hell.

Etwas leichter ist die Begegnung der Mondsichel mit Mars am 5. zu beobachten. Am günstigsten dafür ist die Zeit zwischen 22Uhr30 und 23Uhr. Viel besser ist nun der Jupiter zu beobachten, der am 10. in Opposition steht. Das heißt, er geht auf wenn die Sonne untergeht und ist die ganze Nacht sichtbar. Wenn die Sonne aufgeht, geht Jupiter unter. Erde und Jupiter sind um diese Zeit ca. 641 Millionen Kilometer voneinander entfernt. Wegen seiner südlichen Stellung im Tierkreis erreicht er aber nur 17° Höhe über dem Horizont. Etwa 23Uhr geht westlich von Jupiter der Ringplanet Saturn auf. Er steigert seine Helligkeit auf $+0m1$. Am 19. ist der fast noch volle Mond in seiner Nähe zu sehen.



Die Sicht auf Hyaden, Plejaden, Mond und Mars am 9. April gegen 21:45 Uhr

3

Die Winter Mondfinsternis vom 21. Januar 2019

von Jürgen Behler

Nach wochenlangen Regenfällen sagte der Wetterbericht endlich für die Zeit um die Mondfinsternis am 21. Januar kaltes klares Winterwetter voraus. Weil die Finsternis an einem Montagmorgen stattfand, hatte ich kurzfristig beschlossen einen Tag Urlaub zu machen, um sie ungestört beobachten zu können, da es für viele Jahre die letzte bei uns gut zu beobachtende totale Mondfinsternis war. So ging bei mir an diesem Montag um 3Uhr45 der Wecker und schon kurze Zeit später fuhr ich, wie bei mir zum Beobachten üblich, mit dem Auto einen Platz im freien Feld an. Dieses mal fiel meine Wahl auf einen Feldweg in der Nähe des Kapellenbergs bei Büren, wo es eine sehr gute rundum Sicht gibt. Dort erwarteten mich allerdings -8°C und ein eisiger Wind, der die gefühlte Temperatur noch um einiges herabsenkte. Mitgenommen hatte ich ein Fernglas, ein kleines Fernrohr und mehrere Fotoapparate, die alle zu Einsatz kamen.

Trotz dicker Kleidung und Skianzug kam die Kälte sehr schnell durch, sodass ich mich zwischen den Beobachtungen immer wieder ins Auto setzen musste. Auch wenn ich schon mehrere Mondfinsternisse gesehen habe, ist es immer noch spannend, zu beobachten, wie der Schatten der Erde immer mehr Fläche auf dem Mond einnimmt, bis der Mond komplett verfinstert ist. Die Presse schreibt seit einiger Zeit bei so einem Ereignis immer so etwas reißerisch von einem Blutmond.



**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 

Aber so rot wurde der Mond dieses mal gar nicht, eher orange wie Kupfer. Das lag daran, weil sich der Mond bei dieser Finsternis nicht durch das Zentrum des Erdschattens bewegte, sondern mehr an dessen Rand entlang. Der verfinsterte Mond war an diesem Morgen natürlich der Star am Himmel und zog alle Blicke auf sich. Aber es gab noch mehr zu sehen. Ab etwa Mitte der Mondfinsternis waren am südöstlichen Himmel die beiden Planeten Venus und Jupiter zu sehen, die sich nur wenige Grad auseinander in der Nähe von Antares im Sternbild Skorpion befanden. Die beiden sehr hellen „Sterne“ boten dabei einen imposanten Anblick.



Der Nebel IC 348 im Sternbild Perseus fotografiert von Peter Köchling aus seiner Sternwarte in Bad Meinberg mit seinen beiden C11 Teleskopen mit Hyperstar auf Canon EOS 60Da. Mit 833 Aufnahmen zu je 115s Belichtungszeit kam er auf eine Gesamtbelichtungszeit von über 26 Stunden.

Es gibt immer was zu entdecken!

von Peter Köchling

Im Oktober 2018 richtete ich meine Teleskope und Fotoapparate für ein paar Nächte auf markante Dunkelwolken im Sternbild Perseus und Eidechse. Neben dem schönen Bild als Lohn meiner Mühen fragte ich mich, was ich noch aus den Bildern rausholen konnte. Schließlich sind in den hunderten Einzelbildern zu je 115s Belichtungszeit auch immer astronomisch wertvolle Informationen. Als erstes prüfte ich mit Hilfe der Internetseite „MPCecker“, ob vielleicht ein paar neue Asteroiden darauf wären. Von den drei identifizierten Asteroiden, waren aber alle schon entdeckt.



Die Dunkelwolke LBN 094.98-16.95 im Sternbild Eidechse fotografiert von Peter Köchling mit einer Gesamtelichtungszeit von über 15 Stunden.

Also machte ich mich weiter an lichtschwache Galaxien. Vorallem im Hintergrund der Dunkelwolke LBN 094.98-16.95 sind viele kleine Nebelflecke zu erkennen. Diese sind aber alle schon von den Profiastronomen irgendwie katalogisiert worden.

Schließlich analysierte ich mit Hilfe der Anwendung „Aperture Photometrie“ der Software „Pixinsight“ die Helligkeit jedes Einzelstern jeder Aufnahme. Je Aufnahme sind zwischen 4.000 und 10.000 Sterne bis zu 16 mag dabei. Mit Hilfe einer „Open Office Calc“ Tabelle filterte ich automatisch die wenigen interessanten Ereignisse heraus, an dem ein Stern über einige Minuten dunkler oder heller würde.

Gegen Ende der Finsternis zogen einige dünne Wolken vor dem Mond her, die sich dann sehr dekorativ auf den Fotos vom teilverfinsterten Mond machten. Kurz vor 8Uhr war die Finsternis dann vorbei und ich packte, ziemlich durchgefroren, meine Ausrüstung zusammen und trat den

Heimweg mit vielen Fotos und guter Erinnerung an. Die nächste Mondfinsternis wird zwar schon Mitte Juli diesen Jahres stattfinden, dafür bleibt aber etwa ein Drittel des Mondes beleuchtet. Dafür wird es dann hoffentlich wärmer sein als an diesem Wintermorgen.



Ein Teil der Fotoausrüstung von Jürgen Behler in der Nähe des Kapellenberges bei Büren mit freier Sicht auf dem Wetshorizont. Im Hintergrund ist der helle teilverfinsterte Mond zu sehen. Rechts die beiden Sterne Castor und Pollux in den Zwillingen



Bildreihe oben: Verlauf der Totalen Mondfinsterns fotografiert durch Jürgen Behler.

Bild links: Der teilverfinsterte Mond über einer Wolkenbank von Jürgen Behler.

Bildreihe unten: Fotos von Peter Köchling mit einem 500mm Teleobjektiv bei Blende 8 auf Canon EOS 60Da.

Bild rechts: Die gesamte Mondfinsternis fotografiert von Peter Köchling mit einem 30mm (Zoom-)Objektiv auf Canon EOS 60D.