

Brennweite reduziert auf 740mm

Kamera: Canon 60 Da
Die einzelnen Aufnahmen wurden so überlagert, das einmal die Sterne "scharf" sind und einmal

der Komet. Auf dem Weg ins innere Sonnensystem sind Kometen recht flott unterwegs. Bild 1, auf den Komet nachgeführt und Bild 2 auf die Sterne.



Prosit Neujahr.

Es ist wieder mal soweit. Ein Jahr geht zur Neige, und ein neues Jahr stellt sich ein.

So wünscht dann der Vorstand und die Redaktion der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft unseren Lesern und Freunden der Astronomie alles Gute, Glück und Gesundheit zum Jahreswechsel.

Besonderer Dank gebührt denjenigen, die durch ihre Freizeitliche Tätigkeit am Gelingen unserer Projekte und Kurse beteiligt waren. Wir hoffen auch zukünftig auf gute Zusammenarbeit. Allen Freunden unseres Hobbys wünschen wir möglichst viele klare Beobachtungsnächte.

Veranstaltungen im 1. Quartal 2014.

Datum: Montag, 17. Januar

Sternfreunde unter sich.

Bei Gernot Hamel / Hubertusstraße 1a.

Montag, 10. Februar um 19Uhr30 in der Bibliothek der Edith-Stein-Schule

Vortrag Abend. Neues aus der Raumfahrt und der Welt der Sterne anhand von Videofilmen und Bildvorträgen.

Montag, 10. März Sternfreunde unter sich.

Bei Jürgen Behler / Aloys-Feldmann-str. 7.

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke www.astronomie-geseke.de
Geschäftsstelle: Jürgen Behler Aloys-Feldmann Str.7, 59590 Geseke Tel. 02942 / 7579.
Kassenwart: Gernot Hamel Telefon: 01602867913 Redaktion und Layout Udo Bojarra Rische 44 34431 Marsberg Tel. 02991/1222.

Die "Mitteilungen" erscheinen vierteljährlich.



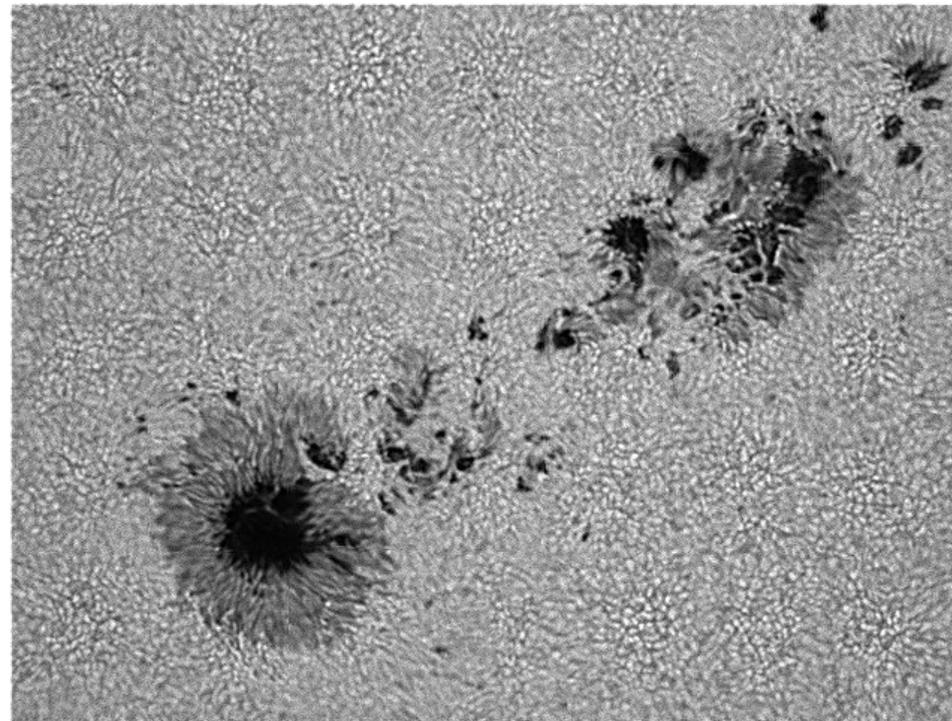
Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke *Mitteilungen*

No.1

Januar, Februar, März

2014

Was für eine Aufnahme von einer Sonnenfleckengruppe?



Aufgenommen von Peter Becker mit seinem Refractor TEC 140, Herschelprisma, Continuumfilter, bei einer Brennweite von 3300 mm . Aus einem AVI Film wurden die besten 15% Bilder aus 2000 gestapelt.

Himmelsvorschau

Dieses Mal wegen Platzmangel nur in einer Kurzform.

Merkur ist vom 21.1 - 5.2 in der Zeit von 17:45 - 18:15 am Westhorizont aufzufinden. Mars kommt im März zur Opposition und ist somit von Januar bis März die ganze Nacht zu beobachten. Im März erreicht er seine größte Helligkeit von - 1,5m. Sein größer scheinbarer Durchmesser wird in diesem Jahr nur bescheidene 15" betragen, sodass es nicht so leicht ist, die Einzelheiten auf dem Planeten zu beobachten.

Jupiter und Saturn sind in den drei Monaten Planeten der ganzen Nacht. Somit die besten Objekte für die Beobachtung.

Etwas für die Astrofotografen sind die Asteroiden Ceres und Vesta. Sie beginnen beide ihre Oppositionsschleife Anfang Januar und enden erst Anfang Juli. Das wäre noch nichts besonderes. Aber das Ganze spielt sich in einem Gesichtsfeld von nur einigen Grad ab, sodass mit einem kleinen Teleobjektiv alles festgehalten werden kann. Am 1. Juli kommen sie sich bis auf 0,17 Grad nahe. Außerdem zieht Mars ca. 5-7 Grad unter den beiden Planetoiden ebenfalls seine Oppositionsschleife.

ISON, das war's!

Als ich die erste Aufnahme von Soho sah (27.11.13 4:30 Uhr), war mir klar: "Der Komet wird nie so hell wie angekündigt." Auf der Aufnahme ist ein Komet zu sehen, wie es schon viele Kometen von der Linse von Soho gegeben hat. Bild 1 vom (28.11.13 14:18 Uhr) zeigt den Kometen schon sehr nah an der Sonne und in den gut 34 Stunden nach der ersten Sichtung mit Soho hat er kaum an Helligkeit zu genommen.

Bild 2 zeigt den Kometen Mc Naught von 2007 mit der gleichen Kamera aufgenommen wie Bild 1. Der Komet war einer der hellsten Kometen. Er war auch sehr gut am Tageshimmel zu sehen. Leider ist er nur am Südhimmel Spektakulär gewesen und deshalb den meisten nicht so bekannt.

Bild 3, aufgenommen am 28.11.13 17:12 Uhr mit der Kamera C2 von Soho zeigt das der Komet nicht viel heller geworden ist, obwohl der Abstand zur Sonne keine 3 Million km mehr beträgt. Die nächste Annäherung zur

Sonne bleibt leider hinter der Schutzabdeckung von der Kamera verborgen.

Auf Bild 4, aufgenommen am 28.11.13 20:36 Uhr müsste jedem klar sein, hier ist nichts mehr. Der Komet hat die nächste Annäherung hinter sich und müsste jetzt am hellsten sein. Sein Abstand zur Sonne sind hier nur ca. 1,5 Million km.

Bild 5, jetzt wieder die Kamera C3 vom 29.11.13 3:21 Uhr. Dort bildet sich ein etwas hellerer Fleck und Radio, Fernsehen ja sogar Astronomie.de berichteten, der Komet habe zum großen Teil denn Sonnen-vorübergang überlebt. Hallo?! Bild 4 und viele, die danach kamen, haben den Kometen nicht gesehen?

Die Überreste waren aber doch noch dicht zusammen und haben sich nach und nach zerstreut, was auch gut auf dem Bild 5 vom 30.11.13 16:42 Uhr zu sehen ist. Oben rechts ist nur noch ein diffuser Fleck.

Udo Bojarra



wer liest
weiß mehr
kann mehr

Buchhandlung Berg
GESEKE, Bachstraße 7
Telefon (02942) 4045

Versuche mit superflüssigem Helium. Eine Flüssigkeit, die ohne Reibung fließt und über den Rand eines Gefäßes hinaus kriecht entspricht so gar nicht den Erfahrungen im Alltag.

Am Mittag mussten wir uns dann leider

wieder auf die Rückfahrt machen. Es hat noch lange gebraucht, bis die vielen überwältigenden Eindrücke verarbeitet waren.

Oliver Blecher

Ein paar Aufnahmen von Peter Becker aus Brilon



Oben:
Sichelnebel
5x3min,
ISO 1600,
TEC 140
F=740mm,
EOS 60 Da
mit UHC-Filter

Komet Ison:
Vom 31.10.2013
17 Aufnahmen
je 2 Minuten
bei ISO 1600
mit UHC-S Filter
Teleskop
TEC 140;





Ringtunnel des Large Hadron Colliders

wieder an die Erdoberfläche. Ein Shuttlebus bringt uns zum Meyrin Campus, dem größten Bereich des CERN Geländes. Hier können wir im Labor für Supraleitfähigkeit selber einmal einen Supraleiter rein, nicht in der Hand halten. Dafür ist er mit -196°C zu kalt. Aber mit einer Pinzette können wir ihn über einen Magneten halten und spüren, wie er darüber schweben möchte. Und wenn man loslässt, tut er das dann auch. Im Computer Center bekommt man dann eine Vorstellung davon, welche

enormen Datenmengen hier verarbeitet werden. Ganze Hallen sind hier dicht mit Schaltschränken voll gestellt. Welche Strommengen hier zum Rechnen verbraucht werden wird einem aber erst bewusst, wenn man draußen vor dem Gebäude die Lüftung hört, die ein ganzes Stockwerk des Gebäudes einnimmt. Sie bewirkt, dass es in der Nähe des Gebäudes deutlich wärmer ist als in der Umgebung.

Zum Abschluß des Tages haben wir noch die Linearbeschleuniger 2, 3 und 4 besucht. Hier beginnt die Reise der Teilchen, die später im großen LHC-Ring bei den Kollisionen in den Detektoren endet. LINAC 2 beschleunigt Protonen, die ganz unspektakulär aus einer kleinen Gasflasche mit Wasserstoff stammen. LINAC 3 tut das Gleiche für Bleionen. Da sie viel schwerer sind als Protonen, kann der Beschleuniger so zu einer höheren Stoßenergie gelangen.

LINAC 4 ist noch im Bau. Hier kann man in die einzelnen Beschleunigerkomponenten auch mal hereinschauen.

Am nächsten Tag haben wir uns das Wahrzeichen des CERN, den CERN-Globe direkt vor dem Haupteingang des Meyrin Campus angesehen. Weiter geht es mit dem Kristalllabor, das die Szintillatorkristalle, mit denen ein Großteil der Detektoren arbeitet, hergestellt hat. Seit die Detektoren fertig sind widmet sich dieses Labor mittlerweile vorwiegend medizinischen Aufgaben z.B. in der Krebsdiagnostik.

Im Kältelabor wurde uns dann gezeigt, was man mit flüssigem Stickstoff alles anfangen kann. Ein mit flüssigem Stickstoff frisch angerührtes Eis haben wohl auch noch nicht viele probiert. Beeindruckend, aber aufgrund der starken Wärmeisolierung nicht ganz einfach zu sehen waren dann die



Weil es im Leben drunter und drüber gehen kann.

Barmenia Allgemeine Versicherungs- AG

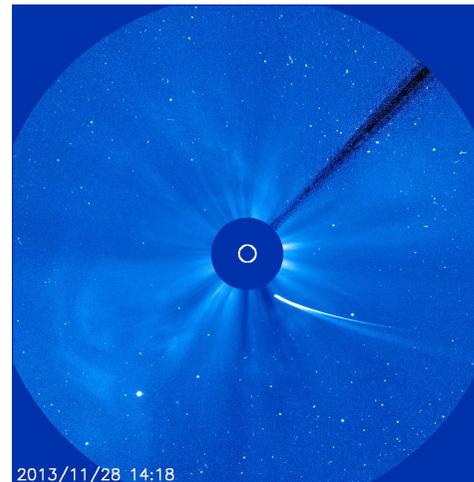
Schule, Beruf, Haushalt bei Unfällen hat jeder spezielle Sicherheitsbedürfnisse. Die gesetzliche Unfallversicherung schützt Sie nicht bei Unfällen in der Freizeit - nach Feierabend, am Wochenende oder im Urlaub. Grund genug, dass Sie sich und Ihre Familie mit der privaten Unfallversicherung der Barmenia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

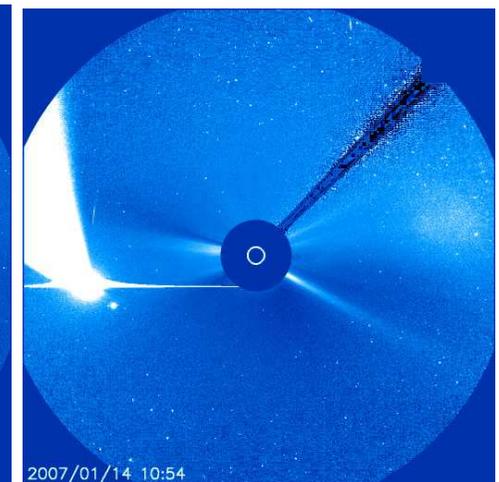
Krankenversicherung a. G.

Barmenia Agentur

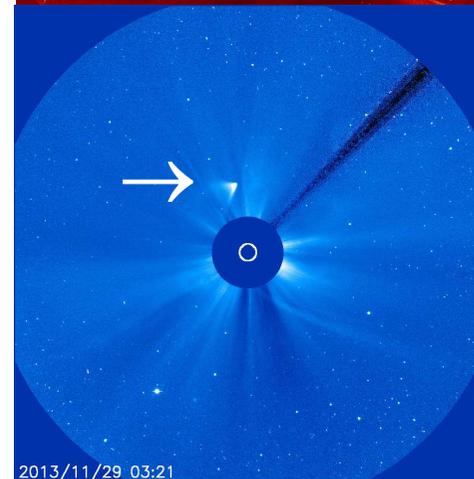
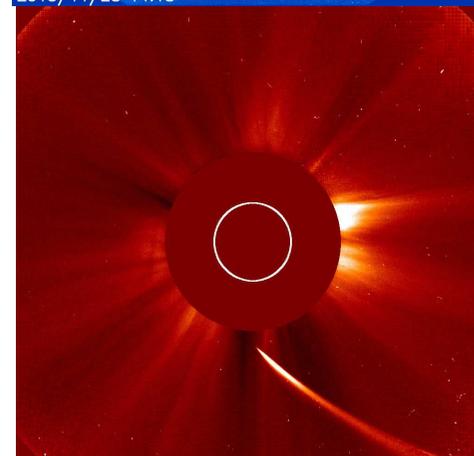
Doris Hoffmann



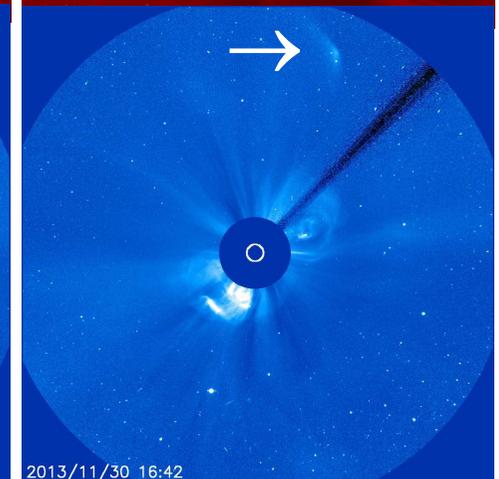
2013/11/28 14:18



2007/01/14 10:54



2013/11/29 03:21



2013/11/30 16:42

Besuch im CERN

Zu drei Arbeitskollegen haben wir uns auf die 9 Stunden lange Reise nach Genf gemacht. Dort veranstaltet der weltgrößte Teilchenbeschleuniger einen Tag der offenen Tür. In diesem Jahr ist er etwas ganz besonderes, denn wegen großer Umbauten am Beschleunigerring sind alle Systeme abgeschaltet, so dass auch die sonst nicht zu besichtigenden Detektoren und der Beschleuniger im 27 km langen Ringtunnel zugänglich sind.

Das Gelände des CERN ist zweigeteilt, und aufgrund seiner zentralen Lage haben wir am 28. September mit einem Besuch des Prévessin Campus begonnen. Hier haben wir uns zuerst die Halle für Messtechnik und Robotik angesehen, in der erklärt wurde, wie die mehr als 10 m langen Magneten auf weniger als die Dicke eines Haars genau platziert werden. Da während des Betriebs des Beschleunigers radioaktive Strahlung

entsteht, kann es bis zu zwei Monate dauern, bis alle Teile des Tunnels wieder zugänglich sind. Für schnellere Wartungsarbeiten steht eine Vielzahl von genau auf ihre Aufgabe zugeschnittenen Robotern zur Verfügung, die beobachten, messen und bei Bedarf Teile tauschen können.

Die größte oberirdische Halle des CERN, EHN1, stand als nächstes auf dem Programm. Hier werden die Detektoren getestet, bevor sie in den Tunnel des großen Beschleunigers eingebaut werden. Vier Strahlrohre laufen abgeschirmt von wuchtigen Betonblöcken durch die Halle. Selbst die großen Messapparaturen wirken hier recht klein.

Ganz am Rand des Geländes steht die Halle mit dem Myonenspektrometer COMPASS. Der 60 m lange Detektor füllt die Halle fast komplett aus und besteht aus einer kaum noch überschaubaren Vielfalt an Driftkammern, Kalorimetern und Magneten.

Jetzt war es an der Zeit, die Attraktion zu besuchen, wegen der wir die Reise eigentlich angetreten hatten: den LHCb Detektor. Er ist einer der vier großen Detektoren, in denen sich die Teilchenstrahlen des großen Beschleunigerrings kreuzen und die Kollisionen stattfinden. Mit dem Bus ging die Fahrt zu den Hallen, bei denen nur die riesigen Tanks mit flüssigem Helium verraten haben, dass es sich nicht um einfache Firmenhallen in irgendeinem Industriegebiet gehandelt hat. Hier ging es nur mit den Wochen zuvor im Internet beantragten Tickets weiter. Nachdem Bauhelme verteilt worden waren, standen wir auch schon im Aufzug und es ging 100 m in die Tiefe. Der rund vier Stockwerke hohe Detektor ist nur von einer Empore aus halbwegs zu überschauen. Auf der rechten Seite ist der eigentliche Kollisionspunkt der Strahlen von den Aufbauten auf einer Arbeitsbühne verdeckt. In der Mitte ist das aus mehreren parallelen Platten

bestehende Tracking-System zu erkennen, und links stehen die von wuchtigen Stahlträgern getragenen Kalorimeter.

In einem kurzen Seitentunnel konnten wir einen Blick in den senkrechten Schacht werfen, durch den alle Detektorteile einmal herabgelassen worden sind. Unter dem Detektor hindurch ging es dann zu den Versorgungseinrichtungen für Kühlmittel und weiter in einem Tunnel um den Detektor herum. Von hier war auch ein Blick in den großen Ringtunnel des Large Hadron Collider möglich. Wie eine überdimensionale Schlange reihen sich hier Magnete und Beschleunigungseinrichtungen auf, so dass das eigentliche Strahlrohr nur auf den letzten Metern vor dem Detektor zu sehen ist. Wie groß dieser Ringtunnel ist, wird uns dadurch vor Augen geführt, dass selbst dort, wo der Blick sich in der Ferne verliert, keine Biegung des Tunnels zu erkennen ist.

Viel zu schnell geht es mit dem Aufzug



Linearbeschleuniger für Protonen LINAC 2



Detektortesthalle EHN1