

## Prosit Neujahr.

All unseren Lesern und Freunden der Astronomie wünscht der Vorstand und die Redaktion der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft alles Gute zum Jahreswechsel und ein herzliches Dankeschön für alle die unsere Arbeitsgemeinschaft im vergangenen Jahr finanziell und mit Rat und Tat unterstützt haben.

Wir hoffen auch zukünftig auf gute Zusammenarbeit. Allen Freunden unseres Hobbys wünschen wir möglichst viele klare Beobachtungsnächte.

## Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit der VHS.

**Datum:** 24. Januar 2005 um 19Uhr30 in der Bibliothek der Edith-Stein-Schule.

**Thema:** Teleskope.

In diesem Vortrag werden die verschiedenen Teleskop Bauarten die es gibt, deren Vor und Nachteile, sowie die unterschiedlichen Arten der Okulare und Ihrer Verwendung erklärt. Außerdem dient dieser Vortrag dem Erlernen des richtigen Aufbaus und der Ausrichtung eines Teleskops. Fernrohrbesitzer können gerne Ihre Geräte mitbringen

Referent: Gernot Hamel

**Datum:** : 21. Februar 2005 um 19Uhr30 in der Bibliothek der Edith-Stein-Schule.

**Thema:** Wunder des Weltalls.

Kugelsternhaufen die aus Millionen Einzelsternen bestehen und gewaltige Gasnebel in der neue Sterne geboren werden sind nur einige der Wunder die es am Himmel zu sehen gibt. Die schönsten Objekte am Himmel sind zu einer eindrucksvollen Schau zusammengestellt.

Referent: Jürgen Behler

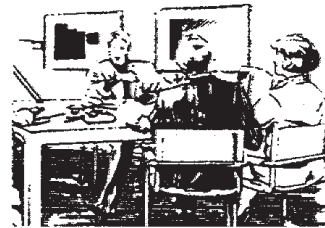
**Datum:** 21. März 2005 um 19Uhr30 in der Bibliothek der Edith-Stein-Schule.

**Thema:** Die Grenzen unseres Universums (1. Teil)

Das größte Rätsel der Wissenschaft ist die Entstehung unseres Universums, der Anfang von allem. Wo die Philosophie nicht mehr weiter weiß, haben Physiker und Astronomen in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht.

So gibt dieser Vortrag einen Überblick wie der Anfang vor 13 Mrd. Jahren aussah, und wohin sich unser Universum entwickelt.

Referent: Peter Köchling



### 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



No. 1

Januar, Februar, März

2005

## Erster Raketenstart in Geseke



Hier Jürgen Behler beim ersten Start. (Mehr dazu im Ihnenteil)

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke Geschäftsstelle: Jürgen Behler Aloys-Feldmann Str.7, 59590 Geseke Tel. 02942 / 7579. Layout: Udo Bojarra Rische 44 34431 Marsberg Tel. 02991 / 1222. Kassenwart: Gernolt Hamel Telefon: 01709785941 Redaktion: Alois Lohoff, Erwitter-Str. 16a, 59590 Geseke Telefon: 02942 / 8004. Die "Mittelteilungen" erscheinen vierteljährlich.

## Himmelsvorschau

Dieses mal möchte ich die allgemeine Vorschau aus Aktuellem Anlass etwas kürzer halten.

Merkur ist vom 6 bis 13. März .19 – 19.30 Uhr am westlichen Abendhimmel zu beobachten.

Venus kann noch im Januar und Februar am Süd / Östlichen Horizont in den Morgenstunden beobachtet werden.

Mars kann ab Januar ebenfalls am Morgenhimmel aufgefunden werden.

Nur die beiden Planeten Jupiter und Saturn können in den drei Monaten die ganze Nacht beobachtet werden.

Die Sommerzeit beginnt am 27 März.

## Komet Machholz

Der Komet Machholz ist für das bloße Auge sichtbar. Es lohnt sich jedoch nicht, die Presse seinetwegen mobil zu machen, denn von dem was man am Himmel erblicken würde, wären die meisten Menschen enttäuscht. Alles was es zu entdecken gäbe, wäre eine diffuse Scheibe mit (hoffentlich) einem kleinen Schweif.

Für jeden Amateurastronomen wird es aber sicher ein Augenschmaus. Natürlich durch einen Feldstecher oder eine Kamera beobachtet. Besonders hervorzuheben ist sein Helligkeitsverlauf. Laut Ephemeriden sollte der Komet Ende November eine Helligkeit von 6,5 bis 7 Magnetuden haben. In mehreren von einander unabhängigen Aussagen wird von einer Helligkeit von 5,8 berichtet. Das bedeutet also, dass das Objekt um eine Größenklasse heller erscheint. Seine größte Helligkeit von 3,9 (3,0 wenn seine Helligkeit so bleibt) erreicht er Mitte Januar 2005.

Jetzt Anfang Dezember, ist er aber schon rechts neben dem Orion, leicht mit einem Feldstecher auszumachen (bestätigt unter anderem durch Jürgen Behler).

Einige Fotos im Internet zeigen das er auch schon einen Schweif von gut einem Grad besitzt. (siehe, [www.vds-astro.de](http://www.vds-astro.de) und dort die Fotos von Michael Jäger).

Das schöne an diesem Komet ist es das er Zirkupolar wird. Was bedeutet, dass er nie

untergeht und somit auch tagsüber gut sichtbar wäre. Leider ist am Tage ein anderer Stern dominanter. Natürlich rede ich von unserer Sonne.

Wichtig wäre der 7. Januar für die Fotografie denn dann wandert der Komet nahe an den Plejaden vorbei. Das kann eigentlich nur ein tolles Foto werden. (Wetten das wir dann wieder schlechtes Wetter haben).

Ende Februar wandert er dann in einem Abstand von nur 4 Grad am Polarstern vorbei. Auch wenn er dann schon laut Ephemeriden nur noch 5,9 (4,9) hell sein sollte, kann auch mit einer schlechten Nachführung lange belichten werden, da er sich ja nur sehr, sehr langsam mit dem Sternhimmel an dieser Stelle weiter bewegen wird.

Im Mai wandert er dann durch die Deichsel des Grossen Wagen. Hier kann ich nur auf die Daten des Computerprogramms „Sky“ zurückgreifen. Dann hätte der Komet eine



wer liest  
weiß mehr  
kann mehr

**Buchhandlung Berg**  
**GESEKE, Bachstraße 7**  
**Telefon ( 02942 ) 4045**

Überraschung, nichts davon zu sehen. Auch der „Filmkorn“ bei 1600 ASA hält sich in Grenzen. Jetzt wollte ich noch einige Aufnahmen durch das Teleskop machen. Dazu verkürze ich die Brennweite von meinem Schmidtcassegrain auf 1m (Blende 5), und richtete das Teleskop auf M42 ein. Jetzt kam wieder ein Nachteil zum Tragen. Das Sucherbild in der Kamera ist gegenüber meiner normalen Spiegelreflexkamera sehr dunkel. So dass, das Scharfstellen auch bei dem sehr hellen Objekt schwer fällt. Digitale Sucherkameras haben hier einen Vorteil. Wenn ich mit meiner IXUS Fotos am Teleskop mache, dann habe ich einen alten Commodore Monitor angeschlossen und kann hier das Bild (bei helleren Objekten) viel einfacher scharf stellen. Bei einer Spiegelreflex Kamera ist das ja nicht so einfach möglich, da ja hier das Bild über einen Spiegel zum Sucher umgelenkt wird und somit auf den Chip noch kein Licht fällt. Sicher ist das auch mit dieser Kamera möglich, denn der Spiegel kann hochgeklappt werden. Aber wo war da noch einmal die Einstellung ?

Die erste Aufnahme machte ich mit 30 Sek. (mein Finger war noch nicht wieder voll Funktionsfähig). Bewährt hat sich hier wieder die alte "Hut Methode". Pappe vor das Teleskop halten, auslösen, 1 Sek warten und Pappe entfernen. Denn auch hier würde das hochklappen des Spiegels eine Verwacklung hervorrufen. Das Ergebnis, TOLL.

Jetzt versuche ich es noch einmal mit drei Minuten, trotz kaltem Finger. Das die Aufnahme nicht Ausstellungsreif wird war mir von vorne herein klar, denn ich konnte die Nachführung nicht prüfen und mein Finger war während der ganzen Belichtungszeit auf dem Auslöser.

Was auch toll bei der Kamera ist, sie speichert auch die Belichtungszeit. Da ich keine Uhr bei mir hatte, habe ich 21,22 usw. gezählt, als ich glaubte so jetzt müssten die drei Minuten um sein, habe ich den Auslöser gelöst und die Kameradaten sagten 202 Sekunden.

Das Ergebnis überzeugte, trotz des Nachführfählers und des Verwackelns ist auf der Aufnahme die ganze Farbenpracht des Nebels zu sehen. Auch der Rotanteil von M42 kommt sehr gut zur Geltung. Trotz 1600 ASA Einstellung ist die Aufnahme feinkörniger als jede Aufnahme mit einem herkömmlichen 400

ASA Film. Auch hier ist nichts vom Eigenrauschen des Chips zu sehen. Was kann man wohl alles aus der Kamera herauszuholen wenn alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden. Denn die Kamera hat auch einen Rauschverminderer, digitale Filter und vieles mehr. Auf jedem Fall ist diese Kamera einfacher zu handhaben (und billiger) als eine CCD Kamera, denn ich brauche zur Bedienung keinen PC.

Allerdings kostet die Canon EOS 20D immerhin noch ca. 1500,00 Euro. Die EOS 300 gibt es schon unter 1000,00 Euro. Je mehr dieser Preis fallen wird, um so mehr Astronomen werden dann von dem normalen Film auf Digital umsteigen.

Bei Planeten und Mondaufnahmen gab es nichts neues. Hier sind die Aufnahmen genau so gut wie mit meiner IXUS. Allerdings kann man hier nicht mit dem Selbstauslöser arbeiten, denn das hochklappen des Spiegels würde jede Aufnahme zunichte machen. So habe ich folgendes Prinzip angewandt. Erst ein Foto mit 1 Sek. aufgenommen, dann 2 Sek. usw., normal ausgelöst. Die Bilder waren zwar verwackelt, aber es ging mir ja nur um die Belichtungszeit. Da sofort nach der Aufnahme das Bild auf dem Monitor der Kamera zu sehen war, konnte man die Belichtung sofort beurteilen. Wenn z.B. 2 Sekunden die richtige Zeit war, stellte ich die Kamera auf 4 Sekunden. Dann kam die Hut Methode zum Einsatz. Teleskop abgedeckt, Kamera ausgelöst, 1 Sek. gewartet, Teleskop frei gegeben, 21 22, Teleskop abgedeckt und die Kamera beendete die Belichtung von alleine. Nächster Artikel folgt, habe schon wieder viele Testaufnahmen gemacht. Auch das Problem mit dem Auslöser habe ich mit einem Gummiring gelöst.

Udo Bojarrá

## Sternfreunde unter sich.

Einmal im Monat finden unsere internen Treffen statt. Alle interessierten Sternfreunde (auch Nichtmitglieder) sind herzlich eingeladen daran teilzunehmen. Im 1. Quartal 2005 finden die treffen wie folgt statt.

Am Montag dem 10. Januar bei Peter Köchling / Hölterweg 31

Am Montag dem 07. Februar bei Gernot Hamel / Hubertusstraße 1a

Am Montag dem 07. März bei Jürgen Behler / Aloys-Feldmann-str. 7



## Raketenstart Tag 16.10.2004

Im Sommer 2004 haben wir angefangen Raketen die mit Wasser und Druckluft angetrieben werden zu basteln. Anhand solcher Raketen lässt sich sehr anschaulich der Rückstosseffekt verdeutlichen. Die Resonanz und der Spaßfaktor waren dabei ganz erheblich, so dass sich einige Vereinsmitglieder sowie mehrere Bekannte entschlossen an einen Nachmittag im Herbst gemeinsam Raketenstarts durchzuführen. Dazu fuhren wir mit mehreren Pkws in die Nähe der Brenkermark auf ein großes Feld wo es weit und breit keine Bäume oder höheres Gewächs gab. Zuvor waren bei Teststarts schon einige Raketen bei der Landung auf Nimmerwiedersehen in Getreidefeldern verschwunden. Die verwendeten Raketen hatten ein Volumen zwischen 0,5 Litern und 3 Litern.

Für die Betankung der Raketen mit Druckluft wird üblicherweise eine einfache Luftpumpe verwendet. Heute hatte aber jemand extra einen elektrisch betriebenen Kompressor mitgebracht.

Bei den Starts war zu bemerken dass einige Raketen kurz nach dem Abheben zur Seite schwenkten und teilweise sehr weit horizontal weiterflogen, was wohl am recht starken Wind am Startplatz gelegen haben dürfte. Doch viele Flüge waren erfolgreich und mehrere Raketen erreichten Flughöhen von bis zu 50 Metern. Mehr als 20 Starts wurden an diesem Nachmittag durchgeführt. Es hat allen sehr viel Spaß gemacht, so dass es wohl noch öfters Raketenstart Tage geben wird. Vielleicht bist Du lieber Leser nächstes mal auch dabei. Informationen gibt es beim Vorstand oder auf den VHS Vortragsabenden.

Jürgen Behler



Erst kurz vor dem Start wird die Rakete mit der Chemikalie  $H_2O$  betankt



Sekunden vor dem Start.

Der Start war erfolgreich. Schön ist der  $H_2O$  Strahl zu sehen.



## Digitale Spiegelreflexkamera

Für einige Tage stand mir die Canon EOS 20D zur Verfügung, und oh Wunder wir hatten zufällig auch noch schönes Wetter. Am Abend wollte ich sie ausprobieren, um damit den Sternenhimmel zu fotografieren. Als ich die Kamera auspackte und das dazu gehörende Objektiv (18-55mm) in der Hand hielt war ich nicht so begeistert. Mein kleinstes 50mm Objektiv ist sicher doppelt so schwer. Auch der vordere Teil der Optik, das ist der Ring zur Schärfeneinstellung, wackelte ganz schön im restlichen Teil des Objektivgehäuses. Nun denn, da ich nur Objektive mit Pentax-K Anschluss besitze, wollte ich sie sowieso nicht kaufen.

So, - was muß ich einstellen, damit ich sie für astronomische Zwecke benutzen kann.

Das Handbuch ist zwar relativ klein, hat aber immerhin 160 Seiten.

Es war gar nicht so einfach das für mich richtige im Handbuch zu finden. Wörter wie "Langzeitbelichtung oder Dauerbelichtung" gab es nicht. Dann fand ich das Wort „Nachtaufnahmen“, aber damit war gemeint, wie man mit dem Blitz bei Dunkelheit umgeht. Jetzt hatte ich es. "Verschlusszeiten" Wieder ein Reifall. Dort stand nur, dass die Kamera bis 30 Sekunden die Verschlusszeiten steuern kann. Schon halb verzweifelt wollte ich alles wieder einpacken. Letzter Versuch!! Ich blättere das ganze Buch von vorne bis hinten durch.

Da endlich auf Seite 87 „Aufnahmen mit Langzeitbelichtung“. Der Begriff mit dem hier Langzeit beschrieben wurde heißt „bulb“. Das kam mir zumindest bekannt vor.

Wahrscheinlich stand dieses Wort im Inhaltsverzeichnis und ich hatte es übersehen.

Fehlanzeige, es kam überhaupt nicht darin vor.

Jetzt konnte ich die Kamera für meine Zwecke einstellen, so dass ich damit die ersten Astroaufnahmen machen konnte. Empfindlichkeit auf 1600 ASA Belichtung erst einmal auf 30 Sek. Wenn man „bulb“ verwenden will, dann muss man den Finger solange auf dem Auslöser halten wie die Belichtung dauern soll, warum konnte man die Elektronik nicht so programmieren, das beim

ersten Druck die Belichtung beginnt und sie beim wiederholten Druck endet ?. Als Zubehör gibt es jedoch ein Auslösekabel. Einstellungen, die im hellen Tageslicht einfach zu bewerkstelligen sind, sind in einer dunklen Nacht nicht so einfach auszuführen.

Es müssen 3 Schalter und 2 Räder bedient werden wenn man z.B. die Belichtung und die ASA Zahl ändern möchte. Als ich diese einmal gemacht hatte um den Mond zu fotografieren, hatte ich die beiden Einstellräder verwechselt. Als ich dann ein Foto machen wollte, wurde gleich eine Serienaufnahme von 4 Bilder gemacht.

Wie einfach sind doch da unsere alten Spiegelreflexkameras. Film rein Drahtauslöser betätigen und auf die Uhr schauen, das war's. Eine Digitale Spiegelreflexkamera komplett zu beherrschen wird wohl sehr lange dauern. Die Möglichkeiten sind einfach gewaltig.

Jetzt aber zu den Astronomischen Ergebnissen:

Erst wollte ich ein paar Aufnahmen mit dem Stativ machen, da kam das nächste Problem. Die Optik steht bei Anschlag nicht auf unendlich. Und da das Objektiv nicht sehr lichtstark ist 3,5 – 5,6 sind im Sucher die Sterne kaum zu sehen. Als ich die ersten scharfen Aufnahmen im Kasten hatte, war ich doch sehr überrascht. Bei nur 30 Sek. Belichtungszeit und Blende 5,6 war im Vergleich mit anderen Fotos, herkömmlicher Art, (50mm 30sek Blende 1,4 und 400 ASA Film) die gleiche Sternengröße zu sehen.

Jetzt wollte ich die Kamera an ein Teleskop anschließen. Die erste Aufnahme machte ich mit dem Originalobjektiv (auf 55mm Blende 5,6). Kamera auf „bulb“ eingestellt. Mal sehen wie lange ich den Finger auf den Auslöser halten kann. Nach drei Minuten wußte ich gar nicht mehr, dass ich noch einen Finger habe (es war Minus 4 Grad kalt). Begeistert war ich allerdings von der Aufnahme. Ein neutraler Hintergrund, M42 war sehr gut zu sehen, auch NGC 2024 am linken Gürtelstern ist auf der Aufnahme gut zu erkennen (das bei Blende 5,6 und das Objektiv stand sicher nicht 100% auf unendlich).

Man spricht bei längerer Belichtungszeit immer davon, dass es zu einem Bildrauschen kommt. Auf der Aufnahme ist, zu meiner

Helligkeit von 9. Ich hoffe auf viele Fotos, das schönste kommt natürlich dann auf die Titelseite von unseren Mitteilungen.

## Aktuell

Der Komet ist im Sauerland bei dunklem Sternenhimmel schon mit blossen Auge zu sehen. Im Feldstecher zeigt er sich als Ovaler Nebelfleck Im Teleskop hat er einen kleinen Schweif.

Udo Bojarra

Rechtes Bild ist vom 14.12.2004 mit einer Digitalkamera 300mm Blende 11 1 Minuten belichtet.

