

Himmelsvorschau

Im ersten Quartal 2015 wird der Planet Jupiter die ganze Nacht im Sternbild Krebs zu sehen sein.

Höhepunkt wird aber die partielle **Sonnenfinsternis** am Freitag, 20. März sein. Gegen 9:34 Uhr berührt der Mond den rechten Rand. Und wandert über die obere Hälfte der Sonne. Gegen 10:40 Uhr hat die Verfinsternung ihr Maximum erreicht. Um 11:53 Uhr hat der Mond die Sonne wieder freigegeben. Achtung, die Sonne niemals mit dem ungeschützten Auge beobachten! Es besteht Erblindungsgefahr! Besorgen Sie sich rechtzeitig eine professionelle Sonnenfinsternisbrille oder Folie.



Termine

Mitgliederversammlung

Regelmäßige Institution unserer Astronomischen Arbeitsgemeinschaft ist die Mitgliederversammlung. Die nächste beginnt am 9. Januar 2015 um 19 Uhr wie gewohnt im Balkan Restaurant „Haus Kristen“ Erwitter Straße 10 in Geseke statt.

Beobachtungsabend

In der Zeit vom 23.- 26. März werden wir einen Beobachtungsabend anbieten. Alle, die daran Interesse haben, möchten sich bitte vorab beim Vorstand melden. Abhängig vom Wetter wird dann kurzfristig zu oder abgesagt. Der Beobachtungsplatz wird noch bekanntgegeben.



**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 

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke www.astronomie-geseke.de
Geschäftsstelle: Jürgen Behler, Alois-Feldmann Str. 7, 59590 Geseke, Tel.: 02942/7579
Kassenwart: Gernot Hamel Tel.: 0160/2867913
Redaktion: Peter Köchling Tel.: 0176/71675123

„Die Mitteilungen“ erscheinen vierteljährlich.



**Astronomische
Arbeitsgemeinschaft
Geseke**

itteilungen

Nr. 1

Januar, Februar, März

2015

Geheimnisvoller Nachbar Mond



Große Teleskope zur Fotografie des Mondes sind heute „fast“ nicht mehr notwendig, wie Jürgen Behler mit einer digitalen Kompaktkamera bei 20 fachen Zoom bewiesen hat. Mehr dazu und zu den letzten Geheimnissen des Mondes finden Sie in dieser Ausgabe .

Den Mond im Blick

von Jürgen Behler

Immer wieder ist unser Nachbar im Weltall ein lohnendes und leicht zu beobachtendes Objekt am Himmel. Besonders in der Zeit des zunehmenden Halbmondes, die Astronomen nennen es „erstes Viertel“, ist er leicht zu finden. Dann ist er auffällig am Abendhimmel, meistens schon in der Dämmerung, manchmal sogar am Tageshimmel zu sehen. In der kommenden Zeit ist dies etwa um den 23.3. - 26.3 der Fall.

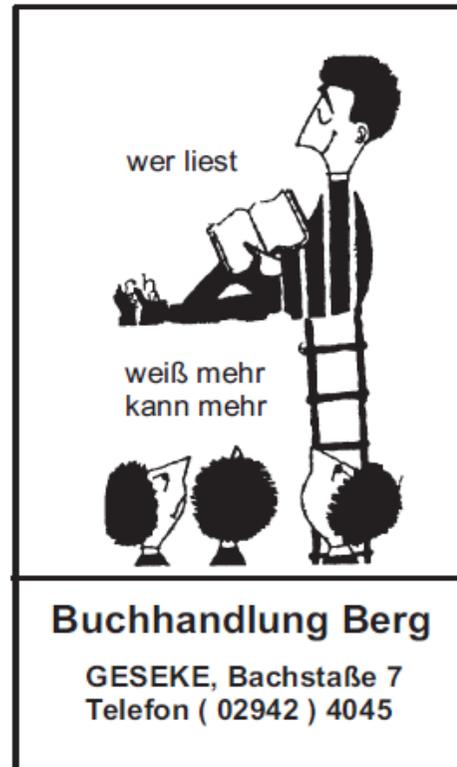
Der Mond ist der einzige Himmelskörper auf dem wir schon mit bloßem Auge Oberflächen-einzelheiten erkennen können. Dabei lassen sich helle und dunkle Gebiete unterscheiden.

In den dunklen Gebieten versuchten die Menschen seit je her irgend welche Figuren zu erkennen. Einige sehen den Mann im Mond, andere ein Kaninchen und weitere noch anderes. Dabei bestehen die dunklen Flächen, wie man heute weiß, aus erstarrter Lava. Seltsamer Weise finden sich diese dunklen Flächen aber nur auf der Erde zugewandten Seite des Mondes. Auf der Rückseite fehlen sie. Das wissen wir aber erst, seit vor ca. 50 Jahren erstmals Mondsonden Fotos von der Mond Rückseite zur Erde gefunkt haben.

Ein Foto vom Mond zu machen ist heute auch nicht weiter schwierig. Aber das war nicht immer so. So zeigt das Schwarz-weiß Foto den Mond zu Beginn meiner Tätigkeit als Hobby Fotograf, im Juli 1977.

Für dieses Bild war ein größeres Fernrohr nötig, nämlich das der Geseker Sternwarte, das mit einer parallaktischen Montierung und motorischer Nachführung ausgerüstet war. Das Farbbild wurde kürzlich mit einer Digitalen Kompakt Kamera, die über ein 20faches Zoom, sowie einen optischen Bildstabilisator verfügt „aus der Hand“ gemacht.

Sicherlich verfügt der ein oder andere Leser selbst über eine vergleichbare Kamera. Also, nur Mut. Versuchen Sie es doch einfach selbst einmal.



Zwar konnten die ESA live im Fernsehen und Internet das erste Aufsetzen stolz verkünden, doch die ersten Bilder ließen auf sich warten. Erst am 13. November erreichte die Öffentlichkeit ein erstes 360° Panorama, das deutlich machte, dass Philae in einer dunkeln Spalte mit Schräglage aufgesetzt war. Mit Hilfe eines Bohrers konnte diese Schräglage etwas entschärft werden, doch steht der Lander weiterhin teilweise im Schatten. Somit bekamen die Solarzellen nicht genug Sonne, um den Akku und die Instrumente mit Energie zu versorgen. So wurde der Lander in den Ruhemodus versetzt.

Die tatsächliche Position von Philae auf der Kometenoberfläche ist bis heute nicht bekannt.

Dennoch war die Mission bis hierher ein voller Erfolg. Mit Hilfe des eines Massenspektrometers konnte die Sonde Philae selbständig chemische Analysen des Kometengesteins durchführen und diese zur Erde senden. Die Ergebnisse sind aber bisher noch nicht veröffentlicht. Man erhofft sich, aus diesen Daten den Ursprung des Wassers und des Lebens auf unserer Erde besser erklären zu können. Wir dürfen also auf weitere Neuigkeiten gespannt sein.



Das erste Panoramabild von einem Kometen, reicht nicht sehr weit, da der Lander Philae am Rande eines Vorsprungs steht. Philaes Landeposition ist stark zerklüftet. Die Struktur der Oberfläche erinnert an verdrecktes Eis, durchzogen von Gestein. Quelle: <http://www.esa.int>



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 Kapital-leistung 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

Tapfere kleine Philae

von Peter Köchling

Dass es nicht nur im Leben drunter und drüber gehen kann, wie es uns die Werbung oben beschreibt, sondern auch im Weltraum, durften wir im November 2014 erleben. Nach 10 Jahren Reisezeit ist die Sonde Rosetta um eine Umlaufbahn des Kometen 67P/Tschurjumow-Gerassimenko eingeschwenkt und erkundete mit zahlreichen atemberaubenden Fotos einen idealen Landeplatz für den kleineren Lander Philae.

Die Ingenieure und Wissenschaftler der ESA gingen lieber auf Nummer sicher und wählten eine flache Ebene des teilweise sehr zerklüfteten Kometenkerns. Am morgen des 12. Novembers wurde der 100 Kilogramm schwere Lander Philae mit einem kleinen Schubs der Sonde Rosetta Richtung Kometenkern gestoßen, um in etwa 7 Stunden dort zu landen. Da die Anziehungskraft des Kometen sehr gering ist, wiegt der Lander dort nur etwa 1 Gramm.

Eigentlich sollte der Lander gleich beim ersten Aufsetzen mit Harpunen am Kometenboden fest verankert werden. Diese lösten aber nicht richtig aus, sodass der Lander kurz aufsetzte, dann aber in einem weiten Bogen wieder zurückprallte. Nach 2 Stunden setzte er ein zweites Mal auf, prallte für 7 Minuten wieder zurück und blieb schließlich auf der Oberfläche des Kometen stehen.



Ein Bild der ESA 40 Meter oberhalb des Kometen vor dem ersten Aufsetzen des Landers. Einen besseren Landeplatz könnte es kaum geben.



1977

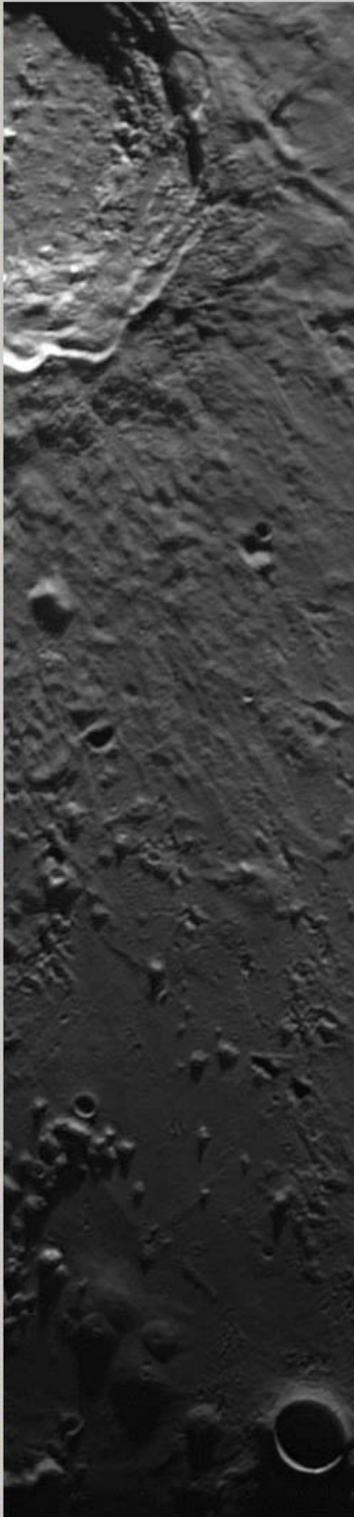


2014

Wie die Zeit doch vergeht, zeigen zwei Fotos von Jürgen Behler. Links ein Foto der ehemaligen Geseker Sternwarte mit einem großen Spiegelteleskop. Rechts ein Fotoausschnitt des Titelbildes mit einer heutigen digitalen Kompaktkamera. Beide Bilder zeigen etwa dieselben Details. Der helle Krater in dem linken ausgedehnten Mondmeer heißt Copernikus und hat einen Durchmesser von 93 km. Unten ein Bild des Kraters Copernikus (rechts) aufgenommen von Peter Köchling mit einem Celestron 11 Teleskop und Canon EOS 60Da Kamera am 03.11.2014.



2014



Die letzten Geheimnisse des Mondes

von Peter Köchling

Viele glauben, dass der Mond als das wohl am besten erforschte Objekt außerhalb der Erde aller seiner Geheimnisse spätestens mit den Mondlandungen beraubt sei. Doch bis heute geschehen zum Teil unerklärliche Dinge, die selbst die Profiwissenschaftler überraschen.

Da ist zum einen der Vulkanismus auf dem Mond. Neben den vielen Kratern kann man zahlreiche so genannte Dome, also erloschene Vulkane sehen. Diese sind aber deutlich kleiner und nur mit größeren Amateur-Teleskopen und bei guten Sichtbedingungen zu sehen. Lange ging man davon aus, dass die Vulkane aus der Frühzeit der Mondgeschichte stammen und der Mond heute so weit erkaltet ist, dass kein Vulkanismus mehr stattfindet. Wissenschaftler des Institutes für Planetologie an der Universität Münster konnten kürzlich durch Zählung der Meteoritenkrater an den Hängen der Mondvulkane jedoch nachweisen, dass diese vor etwas mehr als 50 Millionen Jahren noch aktiv waren. Dies ist bei dem Alter des Mondes von über 4 Milliarden Jahren nur ein Wimpernschlag. Somit wäre es denkbar, dass auch heute noch ein Vulkan auf dem Mond ausbrechen könnte. Vor allem westlich des großen Kraters Copernicus nördlich des Kraters Hortensius sind einige dieser Mondvulkane zu entdecken.

Manche vermuten sogar, dass kleinere Ausbrüche noch heute zu sehen sind. Gelegentlich beobachtet man von der Erde aus kleine Lichtblitze auf dem Mond, das sogenannten „Lunar Transient Phenomena“. Mittlerweile hat man viele Hundert solcher Lichtblitze beobachtet. Da diese in der Nähe der Mondmare, ehemals vulkanisch aktive Regionen, zu sehen sind, glauben manche, es handele dabei um Ausbrüche von vulkanischen Gasen, die im Sonnenlicht leuchten.

Eine andere Erklärung für diese Lichtblitze könnten schlichtweg neue Meteoriteneinschläge sein. Bereits Hobbyastronomen ist es gelungen, mit kleinen Teleskopen, die die ganze Nacht die dunkle Seite des Mondes filmen, einen solchen Einschlag zu filmen. In der Regel dauert ein solcher Blitz nur wenige Sekunden und tritt etwa einmal pro Nacht auf. Die Beobachtung oder besser noch das Filmen solcher Lichtblitze ist für die Wissenschaftler von großem Wert. Bereits ein Meteorit von nur 5 kg Masse erzeugt auf dem Mond ein 9 Meter großen Krater. Weder der Meteorit noch der Krater sind aufgrund ihrer geringen Größe von der Erde aus zu sehen; die helle Einschlagexplosion, bei der dutzende Tonnen Gestein umher geschleudert werden, aber schon.

Wir dürfen dankbar sein, dass in der Erdatmosphäre die meisten Meteoriten verglühen und den Erdboden nicht erreichen. Andernfalls würden diese noch heute erheblichen Schaden anrichten.