



Quelle: esa

### Polarlichter im Röntgenlicht

Jupiters Magnetfeld ist bis zu 40 mal stärker als das der Erde. Da wundert es nicht, dass auch seine Polarlichter stärker sind als bei uns. Diese leuchten auf Jupiter sogar in der energiereichen UV- und Röntgenstrahlung.

Wissenschaftler rätseln aber noch, warum am Südpol die Lichter mit einer Periode von 11 Minuten pulsieren, während sich die Lichter am Nordpol vollkommen chaotisch verhalten. Der Planet Saturn zeigt keine Polarlichter im Röntgenlicht.



# Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke

# Mitteilungen

Nr. 1

Januar, Februar, März

2018

### Mitgliedsbeitrag als Dauerauftrag

Für die meisten unserer Mitglieder ist es bereits eine Selbstverständlichkeit. Doch einige wenige haben noch keinen Dauerauftrag für Januar eingerichtet. Wir bitten alle nochmals den jährlichen Mitgliedsbeitrag in Höhe von 30 € auf folgendes Konto zu überweisen.

IBAN: DE67 4165 1965 0031 0031 30

### Sternfreunde unter sich

Das nächste Treffen unserer Sternfreunde findet am **Samstag 14. April 18 Uhr** im Balkan Restaurant „Haus Kristen“ in Geseke statt.

### Ein frohes neues Jahr...

...wünscht die Redaktion und der Vorstand der Astronomischen Arbeitsgemeinschaft, all unseren Lesern und Freunden der Astronomie.

wer liest  
weiß mehr  
kann mehr

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



Dieses „Auge im All“ ist der Helixnebel im Sternbild Wassermann. Das leuchtende Gas sind Überreste einer Sternexplosion (Spuernova). Diese Aufnahme gelang Peter Becker mit einer Belichtungszeit von 23 mal 3 Minuten.

Herausgeber: Astronomische Arbeitsgemeinschaft Geseke [www.astronomie-geseke.de](http://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

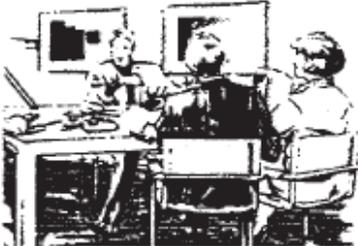
### Januar

Am Abendhimmel sind zur Zeit keine Planeten sichtbar, aber Frühaufsteher können zu Jahresanfang Merkur, Mars und Jupiter am Morgenhimmel bewundern. Der etwa 0m helle Merkur ist bis zum 10.1. ab etwa 7Uhr, tief am Südöstlichen Horizont zu sehen. Ein gutes Stück westlich strahlt auffällig, der -2m helle Riesenplanet Jupiter. Ihn kann man gut als Anhaltspunkt nehmen um den mit +1m4 noch recht lichtschwachen Planeten Mars zu finden, der sich zu Jahresbeginn noch westlich von Jupiter befindet. Aber Mars bewegt sich schneller als Jupiter, was ein Beobachter im Laufe der Tage feststellen kann. So kommt es am 7. zu einer engen Begegnung der beiden Planeten die an diesem Morgen im Abstand von nur 0,2° zu sehen sind. Zum Vergleich, der Mond hat am Himmel einen scheinbaren Durchmesser von 0,5°. Die abnehmende Mondsichel steht am 11. ganz in der Nähe der beiden Planeten so das es eine sehenswerte Dreierkonstellation gibt.

### Februar

Gegen Ende des Monats kann ein geübter Beobachter etwa um 18:30 Uhr die Venus erstmals wieder tief im Südwesten am Abendhimmel beobachten. Am Morgenhimmel ist im Süden die Planetenkette Jupiter, Mars, Saturn zu sehen. Mars steht dabei etwas über Antares, dem hellsten Stern des Sternbilds Skorpion. Die Mondsichel ist am 8. bei Jupiter, am 9. bei Mars und am 11. bei Saturn zu sehen.

Am 1. geht der schon leicht abnehmende Mond gegen 18:45 Uhr auf. Dann befindet er sich ganz nah am hellen Stern Regulus im Sternbild Löwe. Im Laufe der nächsten Stunde kann ein Beobachter verfolgen wie der Mond den Stern passiert und sich dann immer weiter von ihm entfernt. Am 23. wird Aldebaran, der hellste Stern im Sternbild Stier vom zunehmenden Mond bedeckt. Der Anfang ereignet sich gegen 17:50 Uhr, wenn es noch hell ist. Um den Eintritt zu beobachten, sollte man ein Fernglas oder besser ein Teleskop benutzen. Der Austritt um 18:55 Uhr ist wesentlich leichter zu sehen weil es dann schon recht dunkel ist.



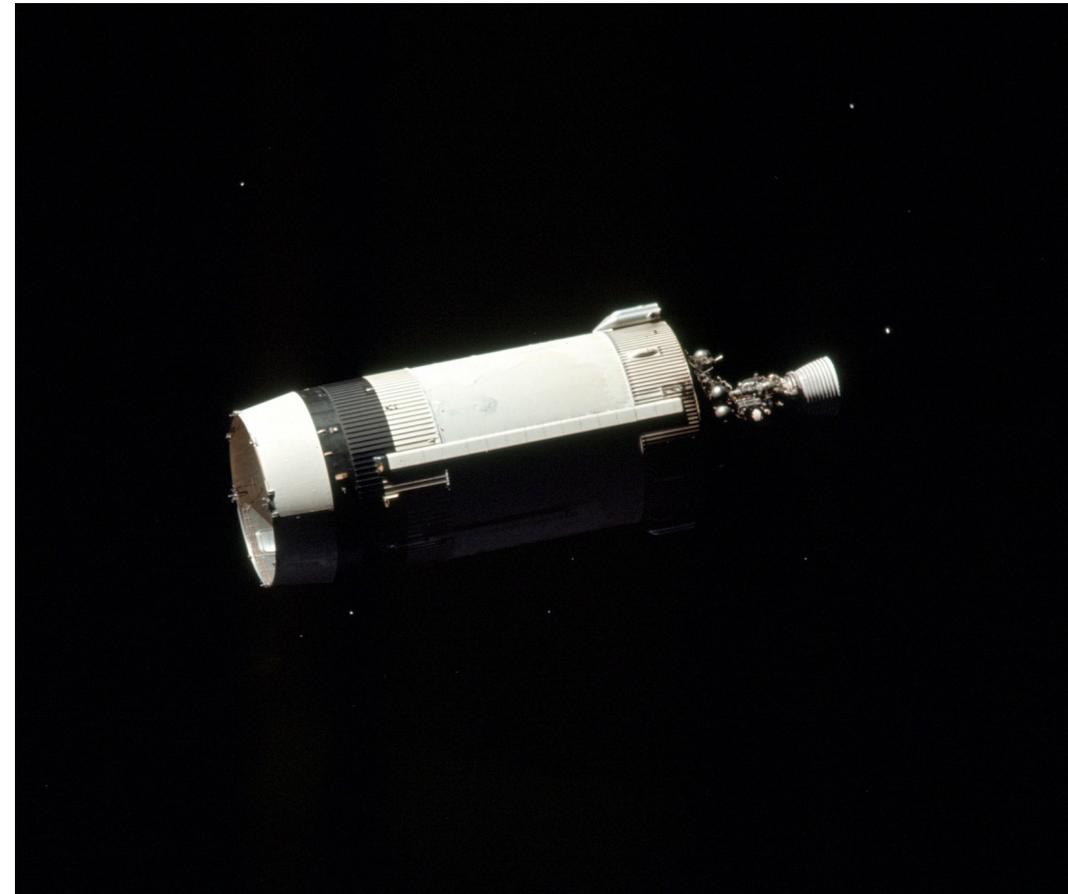
**SACHVERSTAND  
AUS  
ERSTER HAND**

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** 

hatte und sich zuletzt 1971 in Erdnähe befand. Dieses Datum ließ vermuten, dass es sich um die S-IVB-Stufe von Apollo 12 handeln könnte. Die NASA konnte bestätigen, dass nach der Trennung der dritten Stufe beim Flug zum Mond nicht mehr genug Treibstoff übrig war, um der Raketenstufe mit 10 t Masse den notwendigen Schub für die notwendige Fluchtgeschwindigkeit zum Verlassen des Erde-Mond-Systems zu geben.

Die letzte Stufe der Saturn V passierte daher am 18. November 1969 den Mond und schwenkte 1971 in einen Sonnenorbit ein. So kam die Apollo 12 Stufe im Jahr 2002 wieder in Erdnähe und wurde prompt eingefangen. Im Juni 2003 verließ der ungewöhnliche Himmelskörper wieder den Erdbereich und wird voraussichtlich 2032 für eine kurze Zeit zurückkehren und wiederum einige Monate an die Apollo-Missionen erinnern.



Eine solche Raketenstufe einer Saturn V Rakete kreist um die Erde und wurde fälschlich als Asteroid gedeutet.

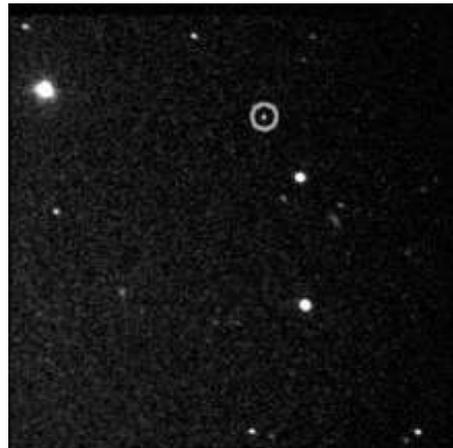
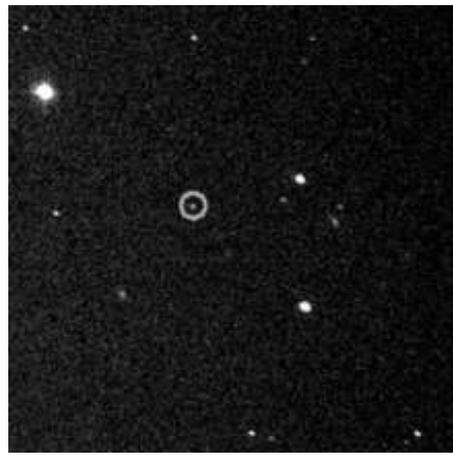
## Der Asteroid „Apollo 12“

von Dr. Günter Fiedler

Am 3. September 2002 entdeckte der kanadische Amateurastronom Bill Yeung ein lichtschwaches Objekt, das er zunächst als Asteroid mit dem temporären Namen J002E3 bezeichnete. Von der Helligkeit her hätte der Asteroid einen Durchmesser von 30 Metern haben können. Ungewöhnlich an diesem kleinen Himmelskörper war, dass er sich in einem Orbit um die Erde zu bewegen schien. Kleine Objekte können jedoch wegen der Störung durch die Anziehungskräfte von Sonne und Mond nicht dauerhaft um die Erde kreisen.

Spektralanalysen eines Teams von Astronomen der University of Arizona ergaben, dass das Spektrum des vermutlichen Asteroiden mit dem von Titandioxid übereinstimmte. Diese Verbindung war Bestandteil der weißen Farbe, mit der die dritten Stufen der Saturn-V-Raketen zum Schutz vor Aufheizung durch die Sonne lackiert waren. Mit der dritten Stufe der Saturn-V-Raketen wurden alle Apollo-Raumschiffe aus dem Erdorbit heraus auf eine Flugbahn zum Mond geschossen. Bis zur Mission Apollo 12 wurden bei den Mondflügen die Oberstufen der Saturnraketen nach der Trennung von der Raumkapsel auf eine Bahn um die Sonne geschossen, ab Apollo 13 ließ man die Stufen kontrolliert für seismische Untersuchungen auf die Mondoberfläche einschlagen.

Nachberechnungen ergaben, dass das von Bill Yeung entdeckte Objekt 31 Jahre lang die Sonne umkreist



Diese Bilderfolge zeigt die Apollo 12 Raketstufe, wie sie zu verschiedenen Zeiten fotografiert wurde.

## März

In diesen Monat hat man die Chance, unsere beiden inneren Planeten gleichzeitig am Abendhimmel zu beobachten. Ab etwa dem 5. sollte Merkur nahe der Venus sichtbar sein. Von ca. 18:30 Uhr an sollten beide Planeten über dem westlichen Horizont sichtbar sein. Merkur hat anfangs eine Helligkeit von  $-1m1$ , Venus von  $-3m9$ . Bis etwa zum 20. kann ein Beobachter die Bewegung der beiden Planeten verfolgen. Jupiter Mars und Saturn sind immer noch am Morgenhimmel gut zu beobachten,

wobei Jupiter bereits vor Mitternacht aufgeht. Seine Helligkeit beträgt dabei  $-2m4$ . Der  $+0m3$  helle Mars geht etwa 3 Uhr auf, Saturn etwa eine Stunde später. Der abnehmende Mond ist am 7. in der Nähe von Jupiter, 3 Tage später bei Mars und am 11. bei Saturn zu sehen. Am Abend des 22. ist die zunehmende Mondsichel mitten in den Hyaden zu sehen. Zu lohnenden Sternbedeckungen kommt es aber nicht.

## ALADIN die Wundersoftware

von Peter Köchling

Wer gerne den Sternenhimmel am PC durchmustert ist mit dieser Software des „Centre de Données astronomiques de Strasbourg“ genau richtig. Die Software zeigt ein getreues Abbild des gesamten Sternhimmels anhand von zahlreichen Astrofotos. Der Sternhimmel kann zudem noch in allen gängigen anderen Wellenlängen, auch des nicht sichtbaren Lichts, angeschaut werden. Seit Kurzem werden sogar Gravitationswellen visualisiert. Zudem sind viele Objekte der virtuellen Karte mit der SIMBAD Datenbank verknüpft. Diese Datenbank hat alle wesentlichen Daten zu Sternen, Nebeln, Galaxien und weiteren Deep Sky Objekten übersichtlich zusammengestellt und sogar die wissenschaftlichen Veröffentlichungen passend verlinkt.

Fazit: Eine starke Software, die einen Hobbyastronomen zu einem kleinen Wissenschaftler werden lässt.



**Weil es im Leben drunter und drüber gehen kann.**

Barmeria 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 Barmeria 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.  
Barmeria Agentur  
Doris Hoffmann



Das Fachwerk aus 8cm Fichtenbalken



Armierung des Teleskopfundamentes



Teleskope in fertiger Sternwarte



Aufgeklappte Wände mit weißer Grundierung

Diese Bilderserie zeigt einige Eindrücke des Baus der Gartenhaus-Sternwarte von Peter Köchling zwischen Mai und Oktober 2017. Das Dach kann nach Westen aufgeschoben werden und die Süd und Ostwand aufgeklappt werden.



Die Sternwarte von Außen im Schwedenlock

Der 10 m<sup>2</sup> Bau steht auf kleinen Säulen an einem Hang. Durch leichte Bauweise und gute Durchlüftung passt sich diese Hütte der Temperatur der Umgebungsluft schnell an, sodass Luftflimmern möglichst vermieden wird.