



Kometendaten

Was den Fragebogen »Ihre Meinung ist uns wichtig« betrifft, kann ich generell sagen, ich bin mit allem zufrieden. Machen Sie so weiter. Einen Wunsch habe ich allerdings: Könnten Sie auch Daten über Kometen bringen, da diese in den Jahrbüchern verständlicherweise nicht angekündigt werden?

Alfred Ploß, Selb

Antwort der Redaktion:

Aus Platzgründen können wir Angaben zu Kometen leider nicht routinemäßig in jeder Ausgabe von ASTRONOMIE HEUTE veröffentlichen. Wenn ein Komet so hell wird, dass er mit einem Feldstecher oder mit kleineren Teleskopen beobachtet werden kann, berichten wir darüber.

Kurzfristige Hinweise finden Sie auch auf unserer Homepage unter www.astronomie-heute.de.

Eroberung des Nordpols

»Mein Jules Verne«, AH 9/2005, S. 24

Ich war sehr überrascht, auf S. 26 (in Bezug auf die fingierte Eroberung des Nordpols durch den Romanhelden Kapitän Hatteras) folgenden Satz zu lesen: »Erst 35 Jahre nach Erscheinen des Buchs (das heißt im Jahr 1909) gelangte der Amerikaner Robert Peary als erster Mensch tatsächlich dorthin.« Die immer höchst umstrittene Eroberung des Nordpols durch Peary gilt heute als definitiv widerlegt. Nach dem

aktuellen Stand der Forschung sollen erst 1937/38 die vier Mitglieder einer sowjetischen Station für geo-physikalische Messungen unter der Leitung von Iwan Papanin die ersten Menschen gewesen sein, die den geografischen Nordpol allerdings auf dem Luftweg erreicht und betreten haben. Diese Angabe findet sich seit 1997 auch im Guinness Book of Records.

Ugo D'Orazio, Berlin

Vergriffene Ausgaben

Ich bin ein großer Astronomie-Fan. Ihre fachlich und handwerklich sehr gut gemachte Zeitschrift ist mir jedoch erst durch einen Arbeitskollegen näher gebracht worden. Er zeigte mir die Juli/August-Ausgabe mit der Hubble-DVD als Beigabe. Seitdem suche ich dieses Heft und finde es nicht. An der DVD bin ich nämlich sehr interessiert und hätte sie gerne. Auf S. 3 steht zwar, sollte die hier eingeklebte Gratis-DVD fehlen und so weiter, fordern Sie sie an. Aber im Heft meines Arbeitskollegen fehlte sie ja nicht. Darum möchte ich Sie auf ehrliche Weise bitten, ob Sie mir die DVD auch so zusenden könnten.

Gregor Nowara, Bottrop

Antwort der Redaktion:

Gerne senden wir Ihnen ein Exemplar der Hubble-DVD zu. Wenn Sie eine ältere Ausgabe suchen, die im Handel bereits vergriffen ist, wenden Sie sich einfach an unseren Leserservice. Dieser hilft Ihnen

Helle Kometen, die mit Feldstechern oder mit dem bloßen Auge sichtbar sind, werden im Heft angekündigt, wie hier in AH 5/2004, S. 50.

gerne weiter. Sie erreichen ihn telefonisch unter 06221 9126743 oder per E-Mail unter marketing@spektrum.com.

Kosmische Kollision

Man bekommt so oft Informationen darüber, dass sich unsere Nachbargalaxie, der Andromedanebel, auf uns zu bewegt. Jedoch erfährt man nirgends, wie schnell sie sich uns nähert beziehungsweise in wie vielen Millionen Jahren es zur Kollision mit unserer Milchstraße kommen wird. Können Sie meine Neugierde stillen?

Udo Drews, per E-Mail

Antwort der Redaktion:

Der Andromedanebel, der rund 2,3 Millionen Lichtjahre von der Milchstraße entfernt ist, bewegt sich mit zirka 121 Kilometer pro Sekunde auf unsere Heimatgalaxie zu. Daher sollte die Kollision der beiden Galaxien in gut sechs Milliarden Jahren erfolgen. Wie Sie M 31 beobachten können, lesen Sie ab S. 44.

Falsches Licht

»Mond pur«, AH 10/2005, S. 36

Im Glossar zu diesem Artikel ist ein Fehler aufgetreten. Das Erdlicht auf dem Mond ist kein von der irdischen Atmosphäre gebrochenes Sonnenlicht (das könnte den Mond gar nicht erreichen), sondern von der Erde reflektiertes Sonnenlicht. Im Artikel selbst ist dieser Sachverhalt richtig wiedergegeben.

Hermann Soester, Münster

Briefe an die Redaktion ...

... sind willkommen!

Schreiben Sie an:
ASTRONOMIE HEUTE
Postfach 10 48 40
D-69038 Heidelberg
Fax: 06221 9126-769
E-Mail: redaktion@astronomie-heute.de

Wir behalten uns vor, Leserbriefe gekürzt zu veröffentlichen.

Star Observer

Ich bin Hobbyastronom und VdS-Mitglied. Bisher hatte ich ein Star-Observer-Abo. Gerüchte, dass dieser eingestellt würde, hat ein Anruf beim zuständigen Verlag bestätigt. Nun suche ich natürlich Ersatz. Ich habe auch schon eines Ihrer Magazine gelesen und fand dieses

sehr ansprechend! Jemand erklärte mir, dass AH nur vier- oder fünfmal im Jahr erscheine. Ist das korrekt?

Michael Wilkes, per E-Mail

Antwort der Redaktion:

2003 erschienen die ersten fünf Ausgaben von AH als Doppelnummern. Seitdem gibt es zehn Hefte pro Jahr.

»Leser fragen – Experten antworten«

Was ist damit gemeint, wenn bei einem Raketenstart von einem Startfenster gesprochen wird? Und wieso dreht sich der Spaceshuttle unmittelbar nach dem Start mit dem »Rücken« nach unten?

Armin Sloykowski, Diethardt

Unter einem Startfenster bei einer Raumfahrtmission versteht man eine Periode von mehreren zusammenhängenden Tagen und zugleich auch eine »Zeitscheibe« pro Tag. Der Start muss innerhalb dieser Tage und Stunden erfolgen, damit die Ziele und Randbedingungen einer Mission erfüllt werden. Da die Erde sich auf ihrer Bahn um die Sonne bewegt und sich dabei gleichzeitig um sich selbst dreht, ist klar, dass Startdatum und Startuhrzeit einen starken Einfluss auf die erzielte Bahn nach dem Start haben. Wie das Startfenster errechnet wird, ist von Mission zu Mission verschieden.

Bei Starts von Versorgungsmissionen zur ISS muss man sicherstellen, dass nach dem Start die Annäherung an die ISS gelingt, das heißt, beide Raumfahrzeuge müssen am Ende auf identischen Bahnen fliegen. Der letzte Shuttlestart musste zudem bei Tageslicht erfolgen, damit Kameras genau unter die Lupe nehmen können, ob Isoliermaterial vom Tank abfällt.

Bei interplanetaren Sonden wie etwa solchen zum Mars geht es darum, mit minimalem Energieaufwand die Erde zu verlassen und den Zielplaneten zu erreichen. Günstige Startfenster zum Mars ergeben sich alle fünfundzwanzig Monate.

Bei Erdbeobachtungsmissionen geht es oft darum, die Erdoberfläche unter gewissen Beleuchtungsbedingungen sehen zu können. Das Startfenster liegt daher

täglich bei einer bestimmten Uhrzeit. Bei wieder anderen Missionen in sehr stark elliptischen Bahnen ist es so, dass je nach Startdatum und Startzeit die erzielte Bahn mehr oder weniger stabil und die Durchgänge durch den Erdschatten mehr oder weniger lang sein können. Oder aber es gibt Bordsensoren, die ein Satellit nach dem Start zur Orientierung braucht, die die Sonne mit einem bestimmten Blickwinkel anvisieren.

Man sieht, dass die Berechnung des Startfensters komplex und aufwändig ist, zumal es meist nicht um eine einzelne Anforderung geht, die erfüllt sein will, sondern um ein ganzes Paket.

Das Rollmanöver des Spaceshuttles wird durchgeführt, damit zum einen die Belastung durch den Luftwiderstand minimiert wird, und zum anderen, um mit der Bodenstation kommunizieren zu können.

Da die Startrampe aber so ausgerichtet ist, dass die erforderliche Rückenlage nicht von vorneherein eingenommen werden kann, wenn ein Start zur ISS erfolgt, startet der Shuttle so, wie es die Rampe gestattet, und dreht sich erst danach beim Aufstieg um den benötigten Winkel.

>> Michael Khan

Der Autor ist ein Raumfahrtexperte der Esa und arbeitet als Missionsanalytiker beim Europäischen Satellitenkontrollzentrum Esoc in Darmstadt.

Senden Sie uns Ihre Fragen zu Astronomie und Raumfahrt! Wir bitten Experten der jeweiligen Fachgebiete um ausführliche Antworten und stellen die interessantesten Beiträge vor.

PRÄMIERTES WISSEN

Gewinnen Sie einen neuen Leser für ein Jahresabonnement von ASTRONOMIE HEUTE – und wählen Sie eine Dankesprämie!



»128 MB USB 1.1 Stick Silver« mit Verlängerungskabel und Trageband (ab Win 98)



»Universalgutschein BestChoice« über 30 €, einlösbar bei bis zu 100 Anbietern. Umtausch gegen Bargeld ist ausgeschlossen.



»Himmelsset für den Hobbyastronomen« mit Sternkartenbuch, Sternführer, drehbarer Sternkarte und Rotlicht-Taschenlampe



Jahresabo **spektrumdirekt**. Die tägliche Wissenschaftszeitung im Internet mit über 12000 Archivartikeln und vielen Links.

Bestellen können Sie: per Telefon: 06221 9126-743, per Fax: 06221 9126-751, oder unter:
www.astronomie-heute.de/abo