



1 Öffnungszeiten der Sternwarte (Öffentliche Führungen)

- **Regelmäßige öffentliche Montagsführungen (außer feiertags) immer bei klarem Himmel:**
 - Die regelmäßigen Montagsführungen finden bis 20. März 2017 immer um 20:30 Uhr statt (außer feiertags, außer 02.01.2017, immer nur bei klarem Himmel).
 - **Sonderführung „Silvester-Sternenschau“ am 31.12.2016 um 17:30 Uhr!**
 - Wg. guter Wetterprognose: Sternbilder mit bloßem Auge, Venus, Sternhaufen & Galaxien im Fernrohr!
 - Der aktuelle Sternenhimmel mit bloßem Auge wird erklärt und Beobachtung ausgewählter Objekte (z.B. Mond, Sternhaufen, Galaxien, Doppelsterne, Planeten etc.) durch die Fernrohre der Sternwarte.
 - Führung durch Prof. Dr. E. Junker, Prof. A. Nieswandt oder Dipl.-Ing. (FH) M. Kliemke.
- Alle Neuigkeiten & Änderungen immer in diesem Newsletter, Sternwarten-Homepage, Aushang am Hochschul-D-Gebäude & in der Lokalpresse und bei Radio Charivari oder Regionalfernsehen Oberbayern.
- Sternführungen mit bloßem Auge bietet auch Manuel Philipp wöchentlich auf der Ratzinger Höhe bei Rimsting/Chiemsee. Infos: www.abenteuer-sterne.de. (Buchbar auch für Gruppen/Firmen usw.). Dort jetzt auch neu der monatliche Sternenhimmel über dem Rosenheimer Land: <http://www.abenteuer-sterne.de/aktueller-sternenhimmel/>

Silvester-Sternenschau!

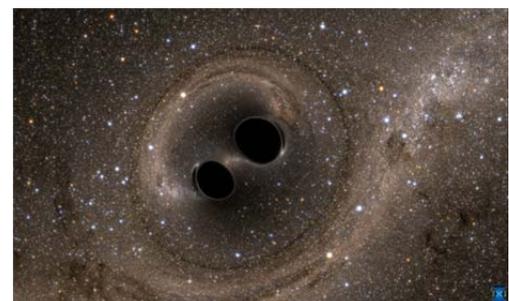
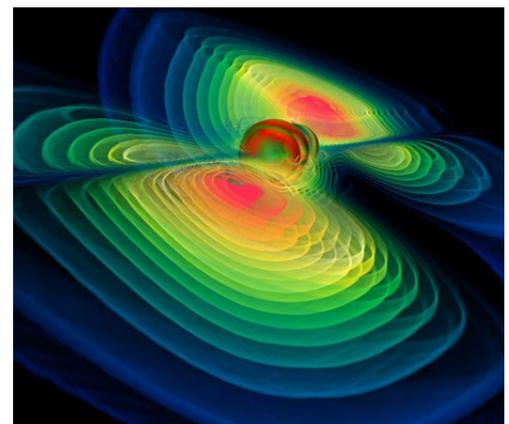
**Donnerstag 12.01.2017
Highlight!! Weitererzählen!!**

2 Öffentliche Fachvorträge zu astronomischen Themen in Rosenheim

(Populärwissenschaftliche Vorträge - auch für interessierte Laien geeignet)

Parken bei Vorträgen: Abends bei Vorträgen sind die neuen Schranken an den Parkplätzen nördlich der Hochschulstraße zukünftig immer offen (bzw. öffnen sich bei Einfahrt), dies wurde von der technischen Leitung der Hochschule zugesichert.

- **Do 12.01.2017, 19:00 Uhr, Raum B0.23**
 - **Dr. Andreas Müller**, Exzellenzcluster Universe der TU München
 - **„Jahrhundertssensation: Erste direkte Messung von Einsteins Gravitationswellen“**
 - **Presseinfos:** <http://www.fh-rosenheim.de/home/infos-fuer/presse/pressemitteilungen/details/oeffentlicher-astro-vortrag-jahrhundertssensation-erste-direkte-messung-von-einsteins-gravitationsw/>
 - **Pressefotos:** www.sternwarte-rosenheim.de/vortraege
 - **Details zum Vortrag:**
 - Den Nobelpreis 2016 für Physik gab es nicht für die erste Messung von Gravitationswellen, die Einstein vor 100 Jahren vorhersagte. Verdient gewesen wäre es allemal....
 - Denn gemessen wurde: Ein ‚Beben‘ in der ‚Raumzeit‘ durch einen Verschmelzungsakt von zwei schwarzen Löchern!
 - Mit dem Experiment LIGO wurden erstmals Gravitationswellen, die Albert Einstein 1916 vorhergesagt hatte, direkt gemessen. Seit Monaten brodelte schon die Gerüchteküche, denn die Welle traf schon am 14. September 2015 die beiden LIGO-Detektoren in den USA.
 - Das Signal GW150914 konnte eindeutig einem Verschmelzungsakt von zwei Schwarzen Löchern zugeordnet werden. In einer monatelangen Analyse mussten die Forscher mögliche Messfehler ausschließen. Zum einen war das eine messtechnische Meisterleistung, weil Gravitationswellen nur ein extrem geringes Beben in der sogenannten „Raumzeit“ auslösen. Zum anderen war es auch ein Triumph der Supercomputer, weil nur aufwendige Simulationen verraten, wie das Signal im Detektor aussieht.
 - Mit diesem Durchbruch in der Gravitationsforschung ist ein neues Beobachtungsfenster der Astronomie aufgestoßen worden und große Entdeckungen stehen bevor.
 - Der Astrophysiker Andreas Müller erklärt im Vortrag, wie man sich eine Gravitationswelle vorstellen muss, woher sie kommen, wie man sie nachweisen kann und was wir von der neuen Ära der Gravitationswellenastronomie erwarten dürfen, denn für die Astronomen wurde ein neues Be-

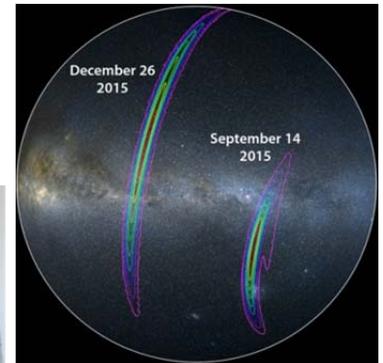




Prof. Dr. E. Junker / Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften / Physik-Astronomie; www.sternwarte-rosenheim.de
Hochschule Rosenheim für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Rosenheim, Hochschulstr. 1, D-83024 Rosenheim

obachtungsfenster aufgestoßen.

- Fotos: Detektor von LIGO Livingston/USA (LIGO Collaboration); Simulation der Gravitationswellen-Emission zweier verschmelzender schwarzer Löcher (W.Benger, Albert-Einstein-Institut AEI, Golm). Simulation von zwei verschmelzenden Schwarzen Löchern (The SXS Simulating eXtreme Spacetimes Project), Wahrscheinliche Himmelsorte der Quellen von den beiden Gravitationswellen-Ereignissen GW150914 und GW151226 (LIGO Scientific Collaboration & Axel Mellinger)
- Dr. Andreas Müller vom Exzellenzcluster Universe der TU München ist kein Unbekannter in unserem Kolloquium. *Komplexe Inhalte leicht verständlich erklären ohne oberflächlich zu sein, das ist sein Metier.*

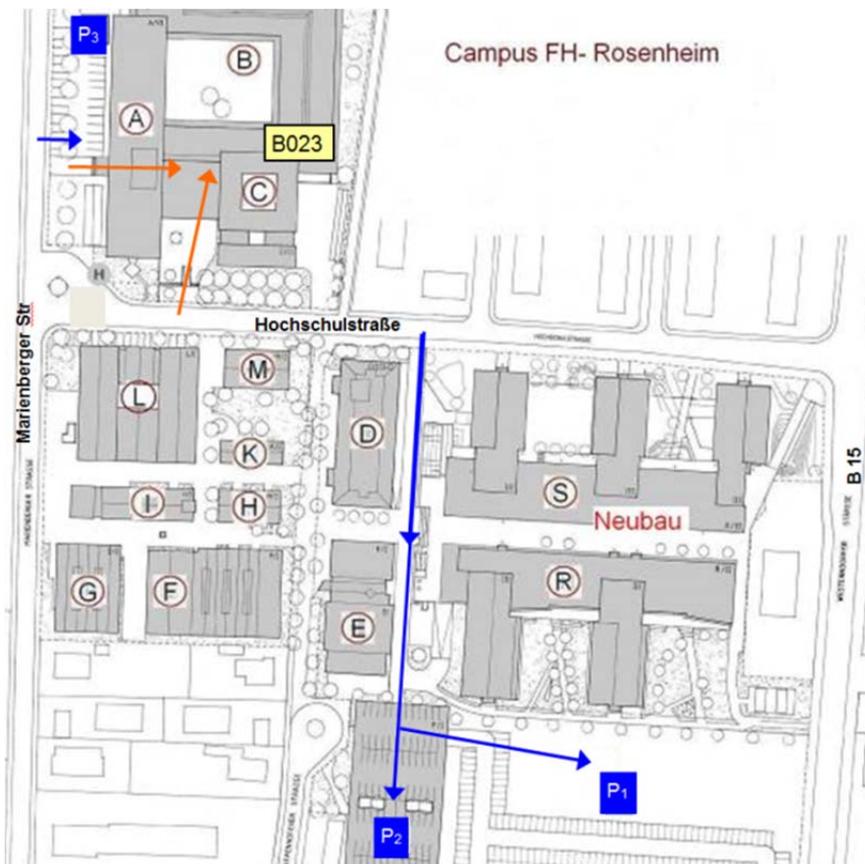


- **Die Termine der Vorträge für das Sommersemester** stehen noch nicht endgültig fest. Informationen folgen im nächsten Newsletter der Sternwarte.

- **Mo 23.10.2017** Raum B0.23 der Hochschule Rosenheim
 - **18:30 Uhr: Festakt „30 Jahre Sternwarte Rosenheim“**
 - **19:00 Uhr: Öffentlicher Vortrag**
 - Prof. Dr. Harald Lesch, Universitätssternwarte der LMU München (Institut für Astronomie und Astrophysik), Hochschule für Philosophie München, ZDF
 - „Die Entstehung des Sonnensystems: Von tanzenden Planeten und explodierenden Sternen“

Jetzt schon vormerken!

3 Parkmöglichkeiten bei den öffentlichen Vorträgen (Entschuldigung und Info)



Leider hat es beim letzten Astronomie-Vortrag nicht geklappt, dass sich die Schranke am Gästeparkplatz zwischen A-Gebäude der Hochschule und Gabor (P3 auf der Skizze links) bei Einfahrt am Abend automatisch öffnete. Auch im Namen der technischen Leitung der Hochschule möchte ich mich dafür entschuldigen. Wo Menschen arbeiten, kann leider auch mal etwas schief gehen! Sorry! Tut uns leid!

Am 12. Januar werden wir versuchen die Schranke manuell auf 'automatisch öffnen' zu stellen (evtl. muss man vor die Schranke fahren, damit sie aufgeht).

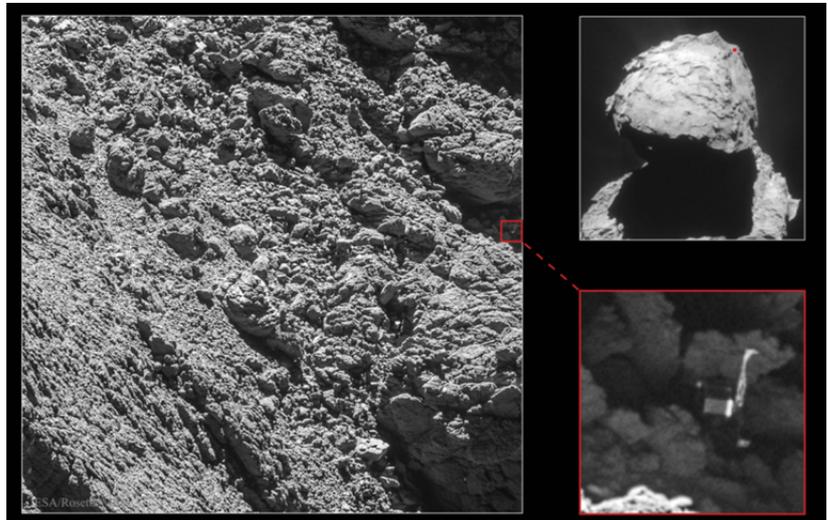
Beachten Sie bitte, dass das Parkdeck (P2 auf der Skizze) und die Freifläche P1 neben P2 auch Parkmöglichkeiten bieten.

4 Rosetta und Philae

Kurz bevor die Sonde Rosetta zum Abschluss der Mission am 30.09. auf dem Kometen ‚Tschuri‘ landete, wurde die Landesonde Philae gefunden (siehe Foto rechts (ESA)): Philae liegt eingeklemmt in einer ‚Fels‘-Spalte, im Schatten, so dass ihre Sonnenpaddel nicht genug Energie für das Aufladen erhalten konnten.

Auf <http://www.wissenschaft.de/dossiers/rosetta> finden Sie eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Rosetta-Philae-Mission.

Der perfekte Bildband zur Mission von unserem Referenten im Astro-Kolloquium Prof. Dr. Berndt Feuerbacher: Mission Rosetta“, Geramond-Verlag, 01.08.2016, ISBN 978-3862453351, 30 Euro. Jetzt hat er die Fotos (z.T. in 3D!) und die Ergebnisse der Mission in einem herausragenden Bildband zusammengetragen. Ein Muss - nicht nur für Rosetta-Fans! Sehr empfehlenswert.



5 Super-Supermond...#2 (Nachtrag)

Nicht nur unser Sternwarten-Newsletter setzte sich letztes Mal kritisch mit dem Presse-Rummel um den Supermond auseinander.... In der aktuellen Ausgabe 01/2017 von „Sterne und Weltraum“ (SuW) (im gut sortieren Zeitschriftenhandel oder unter www.sterne-und-weltraum.de auch als Einzelheft erhältlich) wird dieser unnötige Begriff des Perigäums-Vollmonds im Details noch einmal hinterleuchtet, im Sinne von: ist eine Pizza von 33,5 cm Durchmesser eine Super-Pizza im Vergleich zu ‚nur‘ 33,0 cm Durchmesser? Und eine 33,52 cm Pizza ist dann laut Presse eine Super-Super-Pizza im Vergleich zu einer nur 33,48 cm Pizza? Erkennen Sie welcher der Vollmonde von 2016 in der folgenden Grafik (SuW 1/2017) ein Super-Vollmond oder gar ein Super-Supervollmond ist? (Wahre Größenunterschiede aller Vollmonde von 2016).



Stellarium / SuW-Grafik

Mit freundlicher Genehmigung des Verlags ist der Artikel in Sterne und Weltraum 01/2017 von Uwe Reichert zum Supermond-Phänomen (oder ‚Wie ein Begriff den Blick auf das Faszinierende verstellt‘) dieser Ausgabe unseres Newsletters angehängt, siehe auch: <http://www.spektrum.de/magazin/das-supermond-phaenomen/1431164>

6 Bitte den Newsletter an weitere Interessenten weiterleiten

Wie kann man diesen Newsletter abonnieren? Details: www.fh-rosenheim.de/sternwarte_newsletter.html oder junker@fh-rosenheim.de.

7 Spenden (steuerlich absetzbar)

Der Unterhalt der Sternwarte wird auch weiterhin aus Spendenmitteln finanziert. Gerne werden **Spenden** entgegen genommen unter: IBAN: DE49 7115 0000 0000 2156 32 (SWIFT: BYLADEM1ROS), (d.h. Sparkasse Rosenheim Kontonr. 215632, BLZ 711 500 00; Kontoinhaber: Hochschule Rosenheim), Betreff: Spende Sternwarte und Ihre Adresse. Ausstellung einer Spendenquittung ist möglich.

Mit besten astronomischen Grüßen - und Wünschen für viele klare Tage und Nächte

Ihr Prof. Dr. Elmar Junker (& Team)

„Das Weltall: Du lebst darin – Entdecke es“



Mit Poster
Astro-Planer
2017

Supermond

Hintergründe
eines Phänomens



(D/A/L) 8,50 EUR - (CH) 14,80 CHF



RÜCKSTURZ ZUR ERDE

Wenn Weltraumschrott in der Atmosphäre verglüht



EXO-ASTEROIDEN

Auch fremde Sterne haben Kleinplaneten



DER MOND IM TELESKOP

Goldener Henkel und andere Lichterspiele



ORTE DES WISSENS

Belgiens Königliche Sternwarte in Brüssel

D 5496



01



Der Vollmond erscheint uns bei Auf- oder Untergang besonders groß – ein subjektiver Eindruck, der durch horizontnahe Objekte im Vordergrund verstärkt wird.

Karl Zimmermann

Das Supermond-Phänomen

Wie ein Begriff den Blick auf das Faszinierende verstellt

Am 14. November 2016 war Vollmond. Nicht irgendeiner, sondern ein »Supermond«. Das meinten zumindest viele Medien. Und suggerierten der Öffentlichkeit, ein riesiger Erdtrabant stünde am Himmel, wie es nur alle Jubeljahre vorkäme. Eine Betrachtung der himmelsmechanischen Grundlagen zeigt den wahren Sachverhalt: Der scheinbare Durchmesser des Mondes variiert – in ganz unspektakulärem Maße.



Wie klein der Vollmond auch in Horizontnähe ist, demonstriert hier der ESA-Astronaut Luca Parmitano am 14. November 2016 in der baumlosen Steppe von Kasachstan.

Luca Parmitano

Von Uwe Reichert

Welchen Gegenstand müssen Sie zwischen Daumen und Zeigefinger nehmen, um damit bei ausgestrecktem Arm die Scheibe des Vollmonds am Himmel zu verdecken: ein Zehn-Cent-Stück? Eine Ein-Euro-Münze? Oder einen noch größeren Gegenstand?

Tatsächlich reicht bereits eine Erbse, um in dieser Geometrie den Vollmond vollständig zu verdecken. Wenn Ihnen diese Aussage merkwürdig vorkommt, probieren Sie es aus! Ein Selbstversuch ist schnell gemacht. Und ein Experiment ist immer die beste Methode, eine Behauptung zu überprüfen, anstatt sie unkritisch hinzunehmen.

Einige Tage vor dem 14. November 2016 häuften sich Meldungen in den Medien, der zu diesem Termin anstehende Voll-

mond sei ein ganz besonderer: ein so genannter Supermond, wie er nur selten vorkomme, weil sich der Erdtrabant »derzeit« so nahe an der Erde befinde wie schon lange nicht mehr und deshalb besonders groß am Himmel erscheine. Lediglich der Vollmond vom 26. Januar 1948 sei uns noch näher gekommen, und das nächste Mal, dass er uns noch näher stünde, werde erst am 25. November 2034 sein.

Dem Wortsinne nach sind diese Aussagen richtig. Doch sie suggerierten, dass man den Größenunterschied deutlich erkennen könne. Und das ist falsch.

Befestigen Sie mal eine Ein-Euro-Münze an einer weißen und ansonsten leeren Wand und betrachten Sie sie aus einer Entfernung von 2,70 Metern. Dann tauschen Sie das Geldstück gegen eine Zwei-Euro-Münze aus und betrachten sie aus dem

IN KÜRZE

- Ein relativ neues Phänomen geistert durch die Medien: der »Supermond«, ein angeblich außergewöhnlich großer Vollmond.
- Hintergrund ist die elliptische Umlaufbahn des Mondes um die Erde, wodurch der scheinbare Durchmesser des Mondes um etwa 14 Prozent variiert.
- Dieser Unterschied ist nahezu unmerklich für Beobachter mit bloßem Auge. Erst Fotos offenbaren die Schwankungen des Vollmond-Durchmessers.



Erde

SuW-Grafik

Der Abstand des Mondes von der Erde schwankt zwischen rund 356 500 Kilometern (im Perigäum) und 406 500 Kilometern (im Apogäum). Die Entfernung und somit auch der scheinbare Durchmesser des Mondes variieren also um 14 Prozent. Dieser relative Unterschied entspricht etwa dem Größenunterschied zwischen einer Ein-Euro- und einer Zwei-Euro-Münze.

Der Mond läuft innerhalb von 27,55 Tagen in einer Ellipsenbahn um die Erde (genauer: um das Baryzentrum, den gemeinsamen Schwerpunkt des Systems Erde-Mond). Deshalb variiert der Abstand des Mondes von der Erde zwischen zwei Extremwerten: dem Perigäum (dem erdnächsten Punkt auf der elliptischen Umlaufbahn) und dem Apogäum (dem erdfernen Punkt auf der Umlaufbahn).

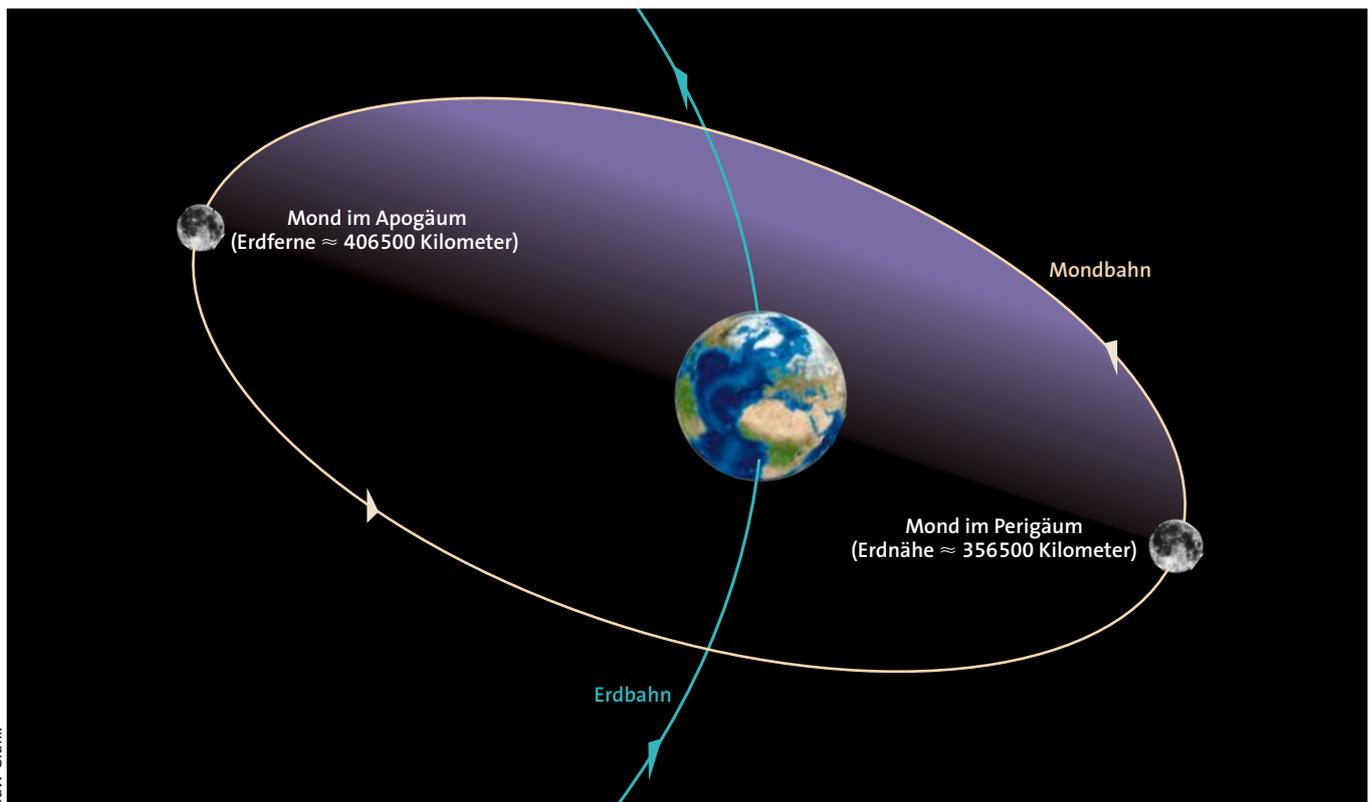
gleichen Abstand. Bemerken Sie den Größenunterschied? Wenn sich beide Münzen nebeneinander befinden, vielleicht. Aber nacheinander, ohne direkten Größenvergleich? Genauso wenig augenfällig sind die Größenunterschiede, die der Vollmond am Himmel zeigt.

Die Umlaufbahn des Mondes

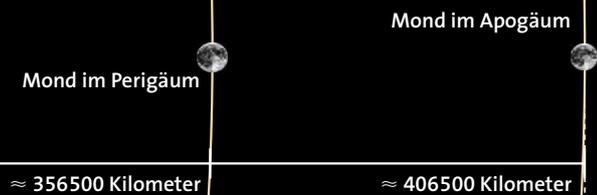
Schauen wir uns die astronomischen Grundlagen an: Wäre die Bahn des Mondes um die Erde ein Kreis, bliebe der Abstand zwischen beiden Körpern konstant. Da die Mondbahn aber ellipsenförmig ist, gibt es einen erdnächsten Punkt der Bahn (das Perigäum) und einen erdfernen Punkt der Bahn (das Apogäum; siehe Bild unten). Zudem zerren die Sonne und die Planeten mit ihren Anziehungskräften an den beiden Himmelskörpern, wodurch die Bahnellipse des Mondes ihre Form und ihre Lage im Raum in komplexer Weise

ändert. Als Folge dieser Störungen bleiben die Perigäums- und Apogäumsabstände nicht gleich, sondern schwanken um einen gewissen Betrag. Die Extremwerte liegen bei etwa 356 500 Kilometern für das Perigäum und bei 406 500 Kilometern für das Apogäum, jeweils bezogen auf die Mittelpunkte der beiden Himmelskörper (siehe Bild oben). Der Abstand des Mondes zur Erde schwankt also um etwa 14 Prozent. Im gleichen Maß ändert sich der scheinbare Durchmesser des Mondes, nämlich von 33,5 Bogenminuten im Perigäum bis zu 29,4 Bogenminuten im Apogäum (siehe Bild rechts unten).

Immer dann, wenn die die Verbindungslinie zwischen Perigäum und Apogäum in Richtung zur Sonne zeigt, wird der Perigäumsabstand besonders klein und der Apogäumsabstand besonders groß. Die Bahnellipse ist dann sozusagen noch exzentrischer als sonst. Weniger extrem



SuW-Grafik



SuW-Grafik

sind die entsprechenden Abstände, wenn die große Halbachse genau senkrecht zur Sonnenrichtung steht; die Bahnellipse ist dann weniger exzentrisch.

Diesem Effekt überlagern sich noch weitere. So ist die Bahn der Erde um die Sonne ebenfalls eine Ellipse; und wenn die Erde ihrerseits in der Nähe ihres sonnennächsten Bahnpunkts steht, ist auch der Einfluss der Anziehungskraft der Sonne auf die Ellipsenbahn des Mondes besonders groß. Deshalb sind die Veränderungen der Mondbahn nicht immer gleich, sondern sie sind langfristigen Schwankungen unterworfen (siehe Grafik S. 38).

Deshalb ist es nicht möglich, die erreichbaren Extremwerte für den Perigäums- und den Apogäumsabstand anzugeben. Vielmehr lässt sich nur sagen: Je extremer ein Wert ist, desto seltener tritt er auf. Zu jedem realisierten minimalen und maximalen Abstand lässt sich – und wenn es in einigen tausend Jahren ist – ein noch etwas kleinerer oder größerer Abstand finden.

Die bisherige Betrachtung bezog sich rein auf die Form der Mondbahn, die unser Trabant innerhalb von 27,55 Tagen durchläuft. Diese Bahnperiode (auch anomalistische Monat genannt) ist die Zeitdauer zwischen zwei Durchgängen des Mondes durch das Perigäum oder das Apogäum seiner Bahn. Für die Zeitspanne zwischen zwei gleichen Mondphasen – zum Beispiel von einem Neumond zum nächsten – ist

der synodische Monat maßgebend. Er ist mit etwa 29,53 Tagen länger als der anomalistische Monat. Denn um die gleiche Mondphase zu erreichen, muss der Mond nicht nur einmal seine Bahnellipse durchlaufen haben, sondern er muss zusätzlich noch ein Stück weiter um die Erde herum, damit er bezogen auf die Sonne wieder die gleiche Stellung einnehmen kann (siehe SuW 6/2011, S. 76). Der synodische Monat ist freilich nur ein Mittelwert: Die genaue Zeitdauer von einem Neumond zum nächsten – auch Lunation genannt – kann sich im Lauf mancher Jahre um mehr als 13 Stunden unterscheiden.

Wegen der unterschiedlichen Längen von anomalistischem und synodischem Monat ereignet sich ein Vollmond nicht immer am gleichen Punkt der Mondbahn. Infolgedessen werden die zwölf oder dreizehn Vollmonde, die in einem Kalenderjahr auftreten, unterschiedliche Entfernungen zum Erdmittelpunkt und unterschiedliche scheinbare Durchmesser für den Beobachter auf der Erdoberfläche haben (siehe Bilder S. 38 und 39). Extremwerte werden regelmäßig erreicht, wenn die Zeiten von Vollmond und Perigäum beziehungsweise Apogäum nahe zusammenfallen. Denn dann ist auf Grund der

Fotografische Aufnahmen offenbaren die Schwankungen des Vollmonddurchmessers. Die Fotomontage von Thomas Hebbeker stellt den Vollmond vom 21.9.2010 in erdfernster Position (Apogäumsabstand 406 200 Kilometer, links) dem Vollmond vom 19.3.2011 in erdnächster Position (Perigäumsabstand 356 600 Kilometer, rechts) gegenüber. Beide Fotos wurden mit derselben Optik aufgenommen.

Thomas Hebbeker



24. Jan. 2016, 02:46 MEZ Entf.: 387 698 km



30,81'

22. Febr. 2016, 19:20 MEZ Entf.: 397 951 km



30,02'

23. März 2016, 13:01 MEZ Entf.: 404 628 km



29,52'

22. April 2016, 07:24 MESZ Entf.: 406 248 km



29,40'

21. Mai 2016, 23:14 MESZ Entf.: 402 695 km



29,66'

20. Juni 2016, 13:02 MESZ Entf.: 394 991 km



30,24'

20. Juli 2016, 00:57 MESZ Entf.: 384 810 km



31,04'

18. Aug. 2016, 11:27 MESZ Entf.: 374 090 km



31,93'

16. Sept. 2016, 21:05 MESZ Entf.: 364 747 km



32,76'

16. Okt. 2016, 06:23 MESZ Entf.: 358 473 km



33,33'

14. Nov. 2016, 14:52 MEZ Entf.: 356 523 km



33,52'

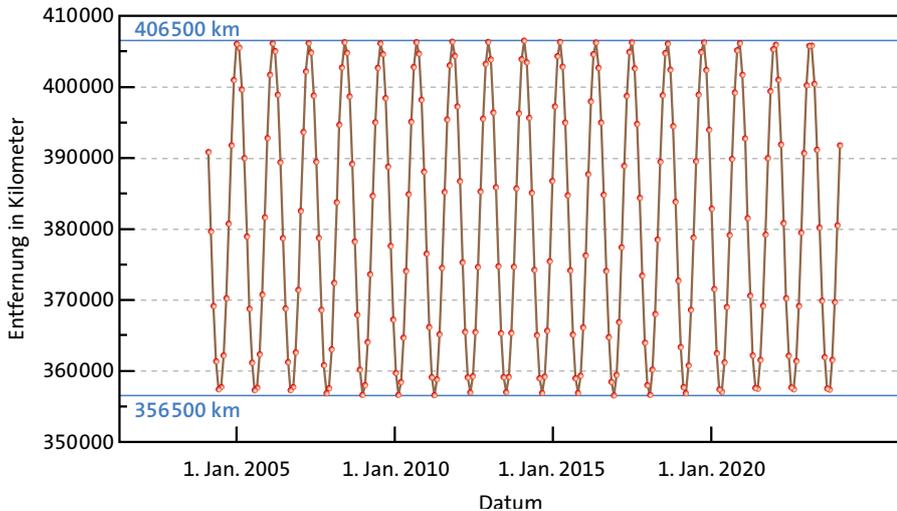
14. Dez. 2016, 01:06 MEZ Entf.: 359 454 km



33,24'



Stellarium / SuW-Grafik



J. Giesen, www.geoastro.de / SuW-Grafik

Wenn Sie diese Vollmonde am Himmel sehen (im Abstand von vier Wochen und ohne direkten Größenvergleich): Vermögen Sie zu erkennen, wann er größer oder kleiner erscheint als im Durchschnitt?

Die Entfernungen aller Vollmonde von der Erde von 2004 bis 2023 schwanken in einem weiten Bereich (rote Punkte). Extremwerte werden erreicht, wenn der Zeitpunkt des Vollmonds mit einem Perigäums- oder Apogäumsdurchgang zusammenfällt. Auch die Extremwerte schwanken auf Grund von Störungen durch Sonne und Planeten.

Anziehungskraft der Sonne die Exzentrizität der Mondbahn besonders groß.

Der Vollmond vom 14. November 2016 ereignete sich exakt um 14:52 Uhr MEZ. Nur 2,5 Stunden zuvor hatte er sein Perigäum in einem Abstand von 356 509 Kilometern zum Mittelpunkt der Erde durchlaufen. Zum Vollmondtermin hatte er sich nur wenig weiter von der Erde entfernt, nämlich auf 356 523 Kilometer. Sein scheinbarer Durchmesser betrug dann 33,52 Bogenminuten.

Fragt man sich, wann uns ein Vollmond noch näher stehen wird, kommt man tatsächlich auf den 25. November 2034, wie in den Medien angegeben. Der Abstand wird dann 356 488 Kilometer, sein scheinbarer Durchmesser ebenfalls 33,52 Bogenminuten betragen. In den Meldungen der Medien fehlte ein wichtiger Hinweis: Bis 2034 wird es viele Vollmonde geben, die diesen Extremwert nur knapp verfehlen und deshalb ebenso groß am Himmel erscheinen. So nimmt bereits der Vollmond vom 2. Februar 2018 einen scheinbaren Durchmesser von 33,51 Bogenminuten ein, weil sein

Ein Größenvergleich der Vollmonde des Jahres 2016 – hier für einen hypothetischen Beobachter im Mittelpunkt der Erde – verdeutlicht die Schwankungen des scheinbaren Monddurchmessers. Der Vollmond vom 14. November ist mit einem Durchmesser von 33,52 Bogenminuten der größte, der Unterschied zu den Werten der benachbarten Monate ist aber unwesentlich.

Abstand nur 356 604 Kilometer beträgt. Und der größte Vollmond des Jahres 2017 (am 3. Dezember) wird durchaus beachtliche 33,38 Bogenminuten groß sein.

Selbst der Vollmond vom 14. Dezember 2016 braucht sich nicht zu verstecken. Er ist mit 359 454 Kilometer zwar rund 3000 Kilometer weiter entfernt als der Rekordhalter vom Vormonat, erreicht aber einen scheinbaren Durchmesser von 33,24 Bogenminuten.

Warum also überhaupt der Hype um einen angeblichen Supermond? Der US-Amerikaner Richard Nolle beansprucht für sich, den Begriff im Jahr 1979 eingeführt zu haben. Seine Berufsbezeichnung gibt er mit »Certified Professional Astrologer« an. Nolle versuchte, die erdnahen Stellungen des Mondes mit dem Auftreten von Erdbeben und Vulkanausbrüchen in Verbindung zu bringen. Er zog eine willkürliche Grenze, die einem Abstand von 367 610 Kilometern entspricht und bezeichnete alle Vollmonde, bei denen der Erdtrabant uns näher ist, als Supermond.

Diese griffige Bezeichnung wurde in der Folge von Medien und auch Öffentlichkeitsarbeitern aufgenommen. Astronomisch ist sie jedoch völlig irrelevant. Und auch für die Popularisierung der Astronomie erweist sie sich als eher schädlich, weil die Diskussion um den Supermond eher das Streben nach Rekorden im Blick hat. Als Maßstab gelten dabei Veränderungen im Bereich von wenigen Kilometern beziehungsweise Hundertstel Bogenminuten. Dabei gerät das Wesentliche außer Acht,

dass nämlich der Mond und sein beständig wechselndes Erscheinungsbild an sich ein faszinierendes Phänomen ist.

Stellen Sie sich folgende Situation vor: Sie sitzen mit Freunden bei ihrem Lieblingsitaliener und haben Pizza bestellt. Die Durchmesser der einzelnen Fladenbrote messen Sie nach und finden, dass die größte einen Durchmesser von 33,52 Zentimetern hat, eine andere aber vielleicht nur 33,48 Zentimeter. Würden Sie über diesen Unterschied diskutieren wollen? Viel angenehmer wäre es doch, den Geschmack der Pizzen zu genießen!

UWE REICHERT ist Astrophysiker und Chefredakteur von »Sterne und Weltraum«.

Ergänzende Literatur

Feitzinger, J.V.: Die Mondillusion und der gestauchte Himmel. In *Sterne und Weltraum* 11/1996, S. 835–837
Hoeppel, G.: Die Mondillusion. In *Sterne und Weltraum* 2/2004, S. 46–47
Ross, H.E., Plug, C.: Moon Illusion. Oxford University Press. Oxford, New York, 2002

Dieser Artikel und Weblinks im Internet:
www.sterne-und-weltraum.de/artikel/1431164



Anblick des Mondes über einen Zeitraum von 29 Tagen:
goo.gl/TTfNKw