

Astro-Kurznachrichten

Januar 2018

Erdpassage des Asteroiden 2017 BN509

In dieser Ausgabe

- 1 Passage Asteroid 2015 BN509
- 1 Komet Churys chemische Zusammensetzung
- 2 Kollisionshistorie der Milchstraße
- 2 Lichtverschmutzung kann reduziert werden

Der **Asteroid 2015 BN509** („BN509“) wurde am 22.01.2015 mithilfe der *Mt. Lemmon-Durchmusterung* entdeckt und als ein für die Erde *potentiell gefährlicher Asteroid* (PHA, *Potentially Hazardous Asteroid*) vom *Apollo-Typ* klassifiziert. Er umkreist die Sonne in 1,01 Jahren.

Am **9. Februar** passiert er die Erde in einem Abstand von 0,033 *Astronomischen Einheiten*. Der Durchmesser des Asteroiden beträgt wahrscheinlich rund 300 Meter (lange Achse), seine Rotation rund 5,7 Stunden.

Die *Radioantenne in Goldstone* wird BN509 im Zeitraum vom 7.-11. Februar beobachten.

Der Asteroid BN509 ist bei seinem Vorbeiflug für die Erde völlig ungefährlich.

Quelle: <https://echo.jpl.nasa.gov>

Die chemische Zusammensetzung des Kometen Chury

Die *Kometensonde Rosetta* hat bei ihrer zweijährigen Analyse der chemischen Zusammensetzung des **Kometen 67p/Churyumov-Gerasimenko** („Chury“) insgesamt rund 35.000 *Staubkörner* sammeln können.

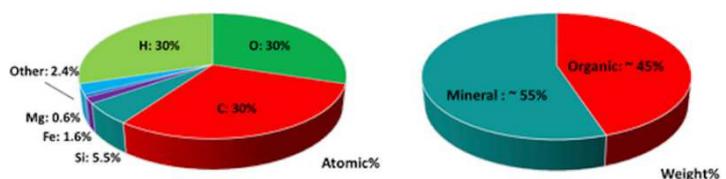
Das **Ergebnis**: Chury besteht aus rund 30 Prozent *Wasserstoff*, 30 Prozent *Sauerstoff*, 30 Prozent *Kohlenstoff*, 5,5 Prozent *Silizium*, 1,6 Prozent *Eisen* und 0,6 Prozent *Magnesium* (Werte gerundet). 55 Prozent der Kometenmaterie liegt in *mineralischer* Form vor, 45 Prozent sind in *organischen Molekülen* gebunden.

Somit besteht die Hälfte des Staubs, den Chury in den Weltraum schleudert aus organischen Molekülen; dabei handelt es sich um sehr altes und *kohlenstoffreiches Material*, das aus der Frühzeit des *Sonnensystems* stammt.



© ESA/Rosetta/NAVCAM

Chemische Zusammensetzung des Kometen Chury: Verteilung der chemischen Elemente (links) und mittlere Verteilung der organischen und mineralischen Anteile des Kometenstaubs (rechts).



© ESA/Rosetta/MPS for COSIMA Team

Die Kollisionshistorie der Milchstraße

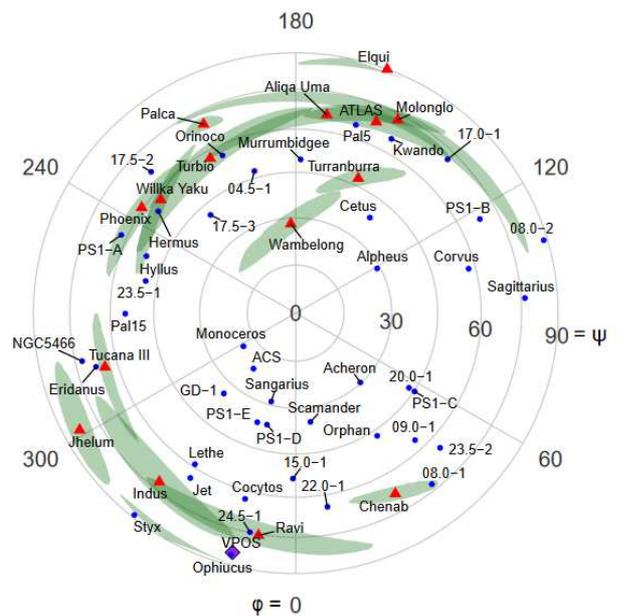
Nicht alle Sterne der **Milchstraße**, der *Galaxis*, stammen aus unserem *Sternsystem*. Seit langem vermuten Wissenschaftler, daß die Milchstraße auch Mitglieder aus anderen Sternsystemen beherbergt. Ein Beispiel hierfür ist die Passage einer kleinen benachbarten Galaxie an der Milchstraße. Dabei kann die *Anziehung* der Galaxis Sterne aus einem benachbarten Sternsystem herausziehen, die sich langsam schweifartig in die Richtung der Milchstraße bewegen. Wahrscheinlich haben zahlreiche solcher Ereignisse Sterne in den Milchstraßenhalo befördert.

Unlängst haben Astronomen mithilfe von Daten der *Dark Energy-Durchmusterung* (DES), die insgesamt Daten von 400 Millionen Sternen enthält, und der *Sloan Digital Sky Survey* (SDSS) diese Theorie bestätigt. Sie entdeckten insgesamt **11 neue Sternströme**. Mit Daten der DES wurden erst kürzlich einige neue, lichtschwache *Zwerggalaxien* der Milchstraße entdeckt.

Die Existenz dieser Sternströme gibt Auskunft über die **Entstehung und Strukturbildung der Milchstraße** sowie *Dunkler Materie* im *Halo*, dem Außenbereich der Galaxis; sie sind ein Abbild einer großen Galaxie, die sich aus kleineren Exemplaren gebildet hat. Neben den 11 neu entdeckten kannten die Astronomen bereits 23 weitere Sternströme. Jeder Sternstrom enthält zwischen 1.000 und 10.000 Sternen, im Vergleich zu den rund 200 Milliarden Sternen der Milchstraße eine Nadel im Heuhaufen.

Die nebenstehende Karte zeigt den Datenbereich der DES sowie die 11 neu entdeckten Sternströme (schwarze Striche); die Sternströme *ATLAS*, *Molonglo*, *Phoenix* und *Tucana III* waren bereits bekannt. Die neuen Sternströme tragen Bezeichnungen wie *Molonglo*, *Jhelum*, *Aliqa Uma* und *Wambelong*.

Nun hoffen die Wissenschaftler auf das *Large Synoptic Survey Telescope* (LSST). Das LSST könnte mehr als 100 neue Sternströme entdecken.



Quelle: <https://www.darkenergysurvey.org>

Lichtverschmutzung kann reduziert werden

Wer von uns kennt das nicht ... **nachts ist es nicht mehr dunkel**, vor allem nicht in den Innenstädten, aber inzwischen auch in kleinen Städten und Dörfern. Die Befürworter der nächtlichen Beleuchtung argumentieren mit Sicherheit und Komfort, jedoch bemerken Forscher bereits seit Jahren ungünstige Auswirkungen dieser **Lichtverschmutzung** auf das Ökosystem, beispielsweise durch verglühende Insekten, die Fehlleitung von Zugvögeln, die sich am Sternenhimmel orientieren, oder Störungen von Wachstums- und Blühzyklen von Pflanzen.

Bereiche, in denen Amateurastronomen **ungestört einen dunklen Sternenhimmel beobachten** können, werden seltener, nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa.

Jeder kann zur Vermeidung der Lichtverschmutzung beitragen, ob im privaten Rahmen oder durch Gespräche mit den Verantwortlichen der Stadt oder dem Arbeitgeber.

Eine Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung ermöglicht dann wieder störungsfreie Beobachtungen des Sternenhimmels, so daß jeder die Möglichkeit hat die Schönheit der Milchstraße und ihrer Objekte zu genießen.

Ministerien der Bundesländer Hessen und Rheinland-Pfalz haben bereits ihre Unterstützung zugesagt.

In der Woche vom 15.-21. April findet die **30. International Dark Sky Week** statt. Machen Sie mit! Mehr Information unter www.darksky.org



Quelle: <https://www.darkenergysurvey.org>