



Pressenotiz

Öffentlichkeitsarbeit

Dr. Norbert Krupp
Dr. Birgit Krummheuer

Tel.: 05556-979-462
presseinfo@mps.mpg.de

15. Mai 2014

Zielkomet der Mission Rosetta wird aktiv

Das wissenschaftliche Kamerasystem an Bord der ESA-Raumsonde Rosetta beobachtet das Aufwachen des Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko.

Der Komet 67P/Churyumov-Gerasimenko, Ziel der ESA-Mission Rosetta, hat begonnen eine Staubkoma auszubilden. Das zeigt eine Abfolge von Bildern, die OSIRIS, das wissenschaftliche Kamerasystem der Raumsonde, zwischen dem 27. März und dem 4. Mai dieses Jahres aufgenommen hat. In den Bildern, die von Ende April stammen, ist der Staub, den der Komet ins all spuckt, bereits als entstehende Koma klar erkennbar. Die Staubhülle reicht etwa 1300 Kilometer ins All. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des OSIRIS-Teams präsentierten diese neuen Ergebnisse bei einem Treffen am Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS).

„67P fängt nun an auszusehen wie ein echter Komet“, kommentiert Holger Sierks vom MPS, Leiter des OSIRIS-Teams. Die Bilder, welche Ende April aus einer Entfernung von etwa zwei Millionen Kilometern aufgenommen wurden, zeigen nicht nur einen Kometenkern, sondern auch blasse Strukturen in seiner Umgebung. Nähern sich Kometen der Sonne, verdampfen leichtflüchtige Gase von ihrer Oberfläche und reißen Fontänen aus winzigen Staubteilchen mit sich. Gase und Staub bleiben durch die Schwerkraft zum Teil an den Kometenkern gebunden und speisen die so genannte Koma, die Atmosphäre des Kometen.

Noch trennen den Schweifstern 67P/Churyumov-Gerasimenko mehr als 600 Millionen Kilometer von der Sonne. Das entspricht mehr als dem Vierfachen des Abstandes zwischen Erde und Sonne. Dass der Komet schon früh beginnt aktiv zu werden, bietet Forschern die Gelegenheit, Staubentwicklung und Strukturen innerhalb der Koma bereits in einer frühen Missionsphase zu untersuchen. „Es ist schwer zu glauben, Rosetta schon in wenigen Monaten in diese Staubwolke eintauchen und sich dem Ursprung der Kometenaktivität nähern wird“, so Sierks.

Aus den periodischen Helligkeitsänderungen, die der Komet im Laufe mehrerer Stunden zeigt, konnte das OSIRIS-Team nun auch die Zeit berechnen, die der Körper für eine Umdrehung benötigt. Mit 12,4 Stunden ist diese Zeitspanne etwa 20 Minuten kürzer als bisher angenommen.



Rosetta ist eine Mission der Europäischen Weltraumagentur ESA mit Beiträgen der Mitgliedsstaaten und der amerikanischen Weltraumagentur NASA. Rosettas Landeeinheit Philae wurde von einem Konsortium unter Leitung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung (MPS) und der französischen und italienischen Weltraumagentur (CNES und ASI) zur Verfügung gestellt. Rosetta wird die erste Mission in der Geschichte sein, die einen Kometen anfliegt, ihn auf seinem Weg um die Sonne begleitet und eine Landeeinheit auf seiner Oberfläche absetzt.

Das wissenschaftliche Kamerasystem OSIRIS wurde von einem Konsortium unter Leitung des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung in Zusammenarbeit mit CISAS, Universität Padova (Italien), Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (Frankreich), Instituto de Astrofísica de Andalucía, CSIC (Spanien), Scientific Support Office der ESA (Niederlande), Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (Spanien), Universidad Politécnica de Madrid (Spanien), Department of Physics and Astronomy of Uppsala University (Schweden) und dem Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze der TU Braunschweig gebaut. OSIRIS wurde finanziell unterstützt von den Weltraumagenturen Deutschlands (DLR), Frankreichs (CNES), Italiens (ASI), Spaniens (MEC) und Schwedens (SNSB).

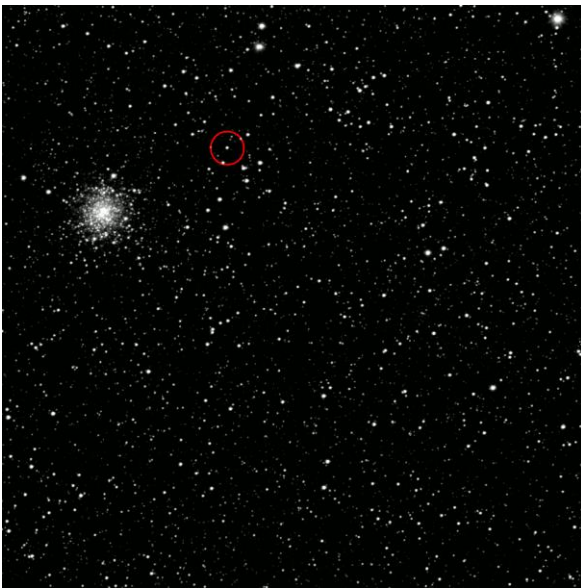


Abbildung 1: Zwischen dem 27. März und dem 4. Mai 2014 näherte sich Rosetta dem Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko von einer Entfernung von etwa fünf Millionen Kilometer auf zwei Millionen Kilometer. Diese Bildfolge zeigt die Bewegung des Kometen gegen den Sternenhintergrund während dieser Zeit. Zwischen 640 und 610 Millionen Kilometer trennten Rosetta (und den Kometen) von der Sonne. Mit fortschreitender Bildfolge entwickelt der Komet eine Staubkoma; deutliche Aktivität ist ab Ende April sichtbar. Die Belichtungszeit betrug 720 Sekunden pro Bild, aufgenommen mit der OSIRIS-Telekamera durch den orangefarbenen Filter.

Bilder: ESA/Rosetta/MPS for OSIRIS Team MPS/UPD/LAM/IAA/SSO/INTA/UPM/DASP/IDA

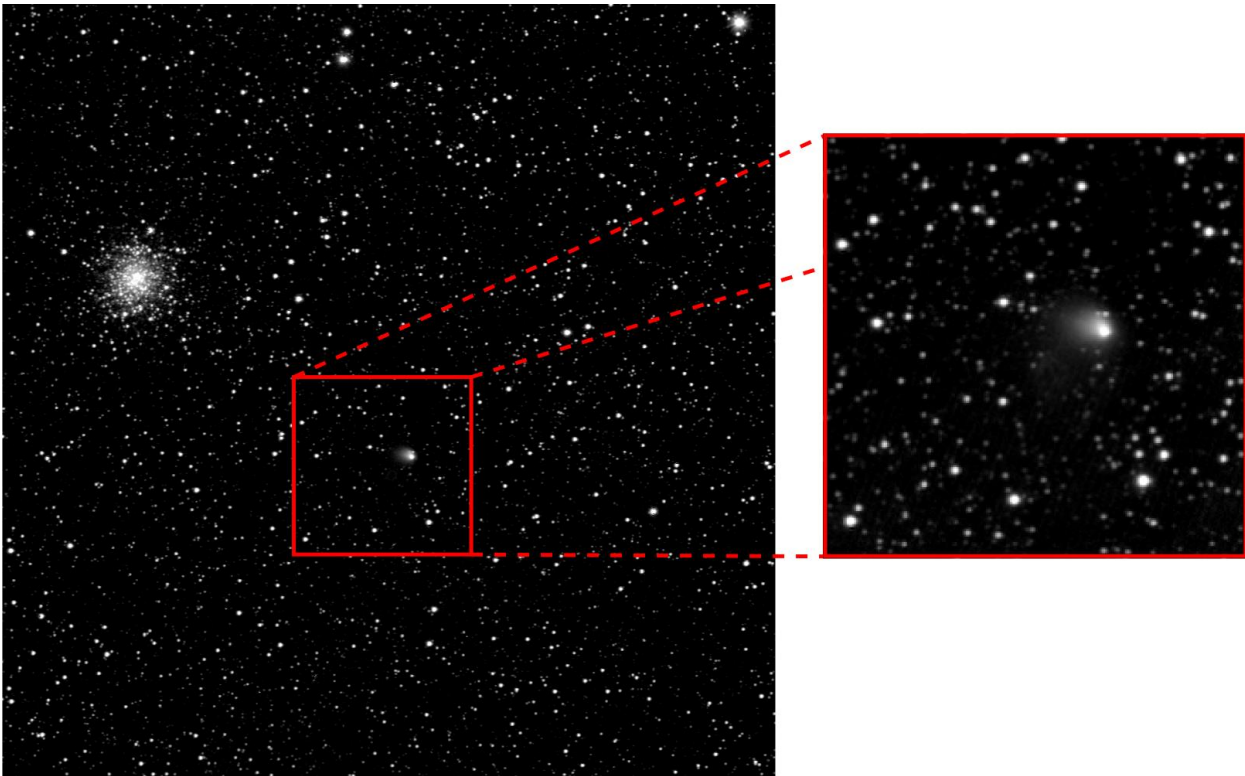


Abbildung 2: Am 30. April reichte die Koma des Kometen etwa 1300 Kilometer ins All. Für die Nahaufnahme auf der rechten Seite wurde eine lange Abfolge von Bildern aufgenommen (Belichtungszeit je 10 Minuten) und übereinandergelegt. Das linke Bild zeigt den Kometen vor demselben Sternenhintergrund wie in Abbildung 1.

Fotos: ESA/Rosetta/MPS for OSIRIS Team MPS/UPD/LAM/IAA/SSO/INTA/UPM/DASP/IDA



Abbildung 3: Das OSIRIS-Team traf sich am MPS, um die bevorstehenden wissenschaftlichen Aktivitäten vorzubereiten.

Foto: MPS



Kontakt:

Dr. Holger Sierks
OSIRIS Principal Investigator
Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung
Tel.: +49 551 384 979 - 242
E-Mail: Sierks@mps.mpg.de

Dr. Birgit Krummheuer
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung
Tel.: +49 551 384 979 - 462
mobil: +49 173 3958625
E-Mail: Krummheuer@mps.mpg.de