



Gasströme und Staubfahnen auf Churyumov-Gerasimenko

Donnerstag, 23. Oktober 2014

Der Komet Churyumov-Gerasimenko hat die Wissenschaftler nicht nur mit seiner ungewöhnlichen Form überrascht, sondern ist nun auch schon recht aktiv geworden. "Es gibt kräftig etwas zu sehen - und das fast über den gesamten beleuchteten Kometenkörper hinweg", sagt Dr. Ekkehard Kührt, wissenschaftlicher Leiter für die Rosetta-Mission im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). "Dabei sind wir noch mehr als 450 Millionen Kilometer von der Sonne entfernt." Aufnahmen der OSIRIS-Kamera zeigen deutlich, dass die Aktivität in den letzten Wochen zugenommen hat: Gasströme reißen dabei mit hohen Geschwindigkeiten Staubteilchen mit sich ins All. Um die sogenannten "Jets" am pechschwarzen Kometen sichtbar zu machen, mussten die Wissenschaftler die Aufnahmen drastisch überbelichten.

Nähert sich der Komet auf seiner Reise durchs All der Sonne, erwärmen sich seine eisigen Bestandteile und werden gasförmig. Bisherige Aufnahmen hatten erkennen lassen, dass die schmale Region zwischen den beiden Kometenteilen bereits frühzeitig aktiv war. Nun kann man auf ausgedehnten Flächen auf beiden Teilkörpern die Zeichen der Aktivität erkennen. Auch in der Nähe des ausgewählten Landeplatzes wacht Churyumov-Gerasimenko zunehmend aus seinem eisigen Schlaf auf. "Bei den ausströmenden Molekülen könnte es sich um Wasser, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid handeln. Wir wissen aber noch nicht, welches Gas hauptverantwortlich für die Aktivität ist", sagt Kometenforscher Kührt. "Wir haben den Vorgang selbst noch nicht vollständig verstanden, deshalb sind diese Nahaufnahmen von Churyumov-Gerasimenko und die Messungen der Rosetta-Instrumente sehr spannend für uns."

Den Höhepunkt erreicht die Mission am 12. November 2014, wenn Lander Philae auf dem Kometen gegen 16.30 Uhr aufsetzen soll. Bereits um 9.35 Uhr wird Philae mit seinem siebenstündigen Abstieg zur Kometenoberfläche beginnen. Überwacht wird er dabei vom Lander Control Center (LCC) des DLR in Köln. Nach der Landung soll dann umgehend die wissenschaftliche Arbeit beginnen, bei der in den ersten 64 Stunden alle zehn Instrumente zum Einsatz kommen und zum ersten Mal Daten direkt von einer Kometenoberfläche liefern werden.

Die Mission

Rosetta ist eine Mission der ESA mit Beiträgen von ihren Mitgliedsstaaten und der NASA. Rosettas Lander Philae wird von einem Konsortium unter der Leitung von DLR, MPS, CNES und ASI beigesteuert.

Kontakte

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Media Relations, Raumfahrt

Tel.: +49 2203 601-3882

Fax: +49 2203 601-3249

Manuela.Braun@DLR.de

Dr. Ekkehard Kührt

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Planetenforschung

Tel.: +49 30 67055-514

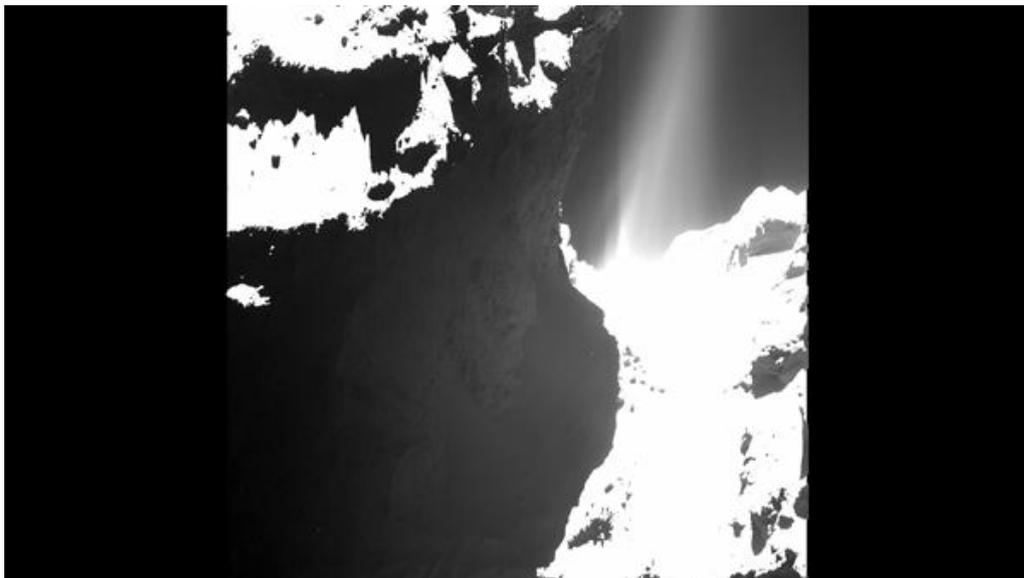
Aktivität auf Churyumov-Gerasimenko



Die Aufnahme der OSIRIS-Kamera vom 10. September 2014 zeigt, dass nahezu der gesamte Kometenkörper aktiv ist - die Gasströme reißen Staubteilchen mit ins All. Um den Staub sichtbar zu machen, mussten die Wissenschaftler die Aufnahme drastisch überbelichten.

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

"Jets" an der Kometenoberfläche



Diese OSIRIS-Aufnahme entstand am 20. Oktober 2014 aus einer Entfernung von 7,2 Kilometern. Sie wurde überbelichtet, um die sogenannten "Jets", die Gasauströmungen mit den mitgerissenen Staubteilchen, sichtbar zu machen.

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

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.