



Komet Siding Spring im "Visier" der HRSC-Kamera an Bord von Mars Express

Montag, 3. November 2014

Außerordentlich nah ist der Komet Siding Spring am 19. Oktober 2014 am Mars vorbeigeflogen. Der nur etwa 500 Meter große Körper passierte den Roten Planeten in einem Abstand von "nur" 137.000 Kilometern und konnte dabei gleich von mehreren Raumsonden, die sich in der Marsumlaufbahn befinden, beobachtet werden. Auch dem Kamerasystem HRSC, das vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betrieben wird, gelang mit dem SRC-Kanal eine Serie von Bildern während Orbit 13.710 der Raumsonde Mars Express.

Die Geschwindigkeit von Siding Spring relativ zum Mars betrug während des Vorbeiflugs etwa 56 Kilometer pro Sekunde. Zwischen den einzelnen Aufnahmen liegen jeweils 171 Sekunden, die räumliche Auflösung der Daten liegt bei 17 Kilometer pro Bildpunkt. Die Animation zeigt nicht nur den Kern des Kometen, sondern auch die Wolke (Koma) aus Staub und Gas, die ihn umgibt.

Siding Spring stammt ursprünglich aus der Oortschen Wolke, einem Kometenreservoir am Rande unseres Sonnensystems. Er wurde nach dem australischen Observatorium benannt, von dem aus der Komet mit der wissenschaftlichen Bezeichnung C/2013 A1 im Jahr 2013 entdeckt worden war. Wenn Kometen in Sonnennähe geraten, bilden sich auf ihrer sonnenabgewandten Seite aufgrund des Sonnenwinds ein oder zwei Schweife aus Gas und Staub bzw. aus ionisierten Gasen aus. Der Schweif von Siding Spring trat bei seinem Vorbeiflug am Mars in dessen Atmosphäre ein und wurde dabei unter anderem vom Teilchendetektor ASPERA-3 an Bord der ESA-Raumsonde Mars Express untersucht. Von den Ergebnissen dieser Untersuchung sowie von Spektrometermessungen, die ebenfalls durchgeführt wurden, versprechen sich die Wissenschaftler Aufschluss über die Zusammensetzung dieses Kometen. Man geht davon aus, dass Kometen Material aus dem Ursprung des Sonnensystems enthalten können.

Das HRSC-Experiment

Die High Resolution Stereo Kamera (HRSC) wurde am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickelt und in Kooperation mit industriellen Partnern gebaut (EADS Astrium, Lewicki Microelectronic GmbH und Jena-Optronik GmbH). Das Wissenschaftsteam unter Leitung des Principal Investigators (PI) Prof. Dr. Ralf Jaumann besteht aus 52 Co-Investigatoren, die aus 34 Institutionen und elf Nationen stammen. Die Kamera wird vom DLR-Institut für Planetenforschung in Berlin-Adlershof betrieben.

Kontakte

Elke Heinemann

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Politikbeziehungen und Kommunikation

Tel.: +49 2203 601-2867

Fax: +49 2203 601-3249
elke.heinemann@dlr.de

Prof. Dr. Ralf Jaumann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Planetenforschung, Planetengeologie
Tel.: +49 30 67055-400
Fax: +49 30 67055-402
ralf.jaumann@dlr.de

Ulrich Köhler
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
DLR-Institut für Planetenforschung
Tel.: +49 30 67055-215
Fax: +49 30 67055-402
ulrich.koehler@dlr.de

Vorbeiflug des Kometen Siding Spring



Für diese Animation wurden mehrere Bilder, die die vom DLR betriebene, hochauflösende Stereokamera an Bord der ESA-Raumsonde Mars Express aufgenommen hat, kombiniert. Die Geschwindigkeit von Siding Spring relativ zum Mars betrug während des Vorbeiflugs etwa 56 Kilometer pro Sekunde. Zwischen den einzelnen Aufnahmen liegen jeweils 171 Sekunden, die räumliche Auflösung der Daten liegt bei 17 Kilometer pro Bildpunkt. Die Animation zeigt nicht nur den Kern des Kometen, sondern auch die Wolke (Koma) aus Staub und Gas, die ihn umgibt.

Quelle: ESA/DLR/FU Berlin.

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