

PRESSEINFORMATION PR 7/17

Graz, 12. September 2017



GROSSES FINALE VON CASSINI

DAS ENDE DER SATURNMISSION

Mit einem kontrollierten Absturz in die Saturnatmosphäre wird die NASA-Mission *Cassini* am 15. September zu Ende gehen. Bis zum Schluss werden acht der zwölf Messgeräte an Bord der Raumsonde noch wissenschaftliche Daten sammeln. Die letzten Radiosignale werden gegen 13:54 MESZ erwartet.

Fast genau 20 Jahre sind seit dem Start der Saturnmission *Cassini/Huygens* vergangen. Nach siebenjähriger Reise erreichte die NASA-Raumsonde *Cassini* 2004 den Saturn und umkreiste den Ringplaneten seither rund dreihundertmal. Huckepack im Gepäck führte *Cassini* die ESA-Landesonde *Huygens*, die im Jänner 2005 am Fallschirm zur Oberfläche des größten Saturnmondes abstieg. Diese Landung am Titan war einer der vielen Höhepunkte einer Weltraummission, die unser Wissen über das Saturnsystem revolutioniert hat.

An Bord von *Huygens* war das Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften maßgeblich an der Entwicklung bzw. Datenauswertung von drei Messgeräten beteiligt. Ein am IWF gebautes Mikrofon hat die [Windgeräusche](#) während des Abstiegs aufgenommen. „Dieses [Mikrofon](#) liegt nun im Methanmorast auf dem Titan und ist unser entferntester Außenposten“, schildert IWF-Direktor Wolfgang Baumjohann. Zusammen mit *Cassini* hat *Huygens* gezeigt, dass es auf Titan erdähnliche Landschaften gibt. Allerdings bestehen die Flüsse, Seen, Wolken und Regen aus Kohlenwasserstoffen und die Gebirge aus Wassereis. Die Temperaturen betragen frostige -180 °C .

Für *Cassini* hat das IWF die Antennen des [Radiowelleninstruments](#) kalibriert. „Dieses Gerät hat auch Gewitterblitze in der Saturnatmosphäre gemessen“, erläutert IWF-Forscher Georg Fischer, der die Daten ausgewertet hat und nun das Finale am JPL in Kalifornien erleben wird. „Besonders spannend war ein gigantischer Sturm, der in den Jahren 2010/2011 auf der Nordhalbkugel von Saturn tobte. Bei diesem wurden zehn Blitze pro Sekunde gezählt.“ Außerdem hat *Cassini* neue Monde und Geysire am Südpol des Mondes Enceladus entdeckt. Die Kameras zeigten ein Ringsystem von Saturn, das aktiv und dynamisch ist und in dem es Wellen und vertikale Strukturen gibt, die von sogenannten Schäfermonden ausgelöst werden.

Die letzten 22 Umläufe von *Cassini* um Saturn waren besonders spektakulär und führten die Raumsonde durch die Lücke zwischen dem innersten Ring und der oberen Saturnatmosphäre. Diese Nähe zu Saturn ermöglichte die bisher präziseste Messung des Magnet- und Gravitationsfelds. Daraus könnte die exakte Rotationsdauer des Gasplaneten gemessen werden, die bisher noch nicht genau genug ermittelt werden konnte. Der Grund für das jetzige [Ende der Mission](#) liegt am mangelnden Treibstoff der Steurdüsen. Um nicht die Kontrolle über die Sonde zu verlieren und einen Absturz auf einen eventuell biologisch relevanten Mond wie Enceladus zu riskieren, wurde der kontrollierte Absturz in die Saturnatmosphäre gewählt.

Abbildung

Der Eintritt von *Cassini* in die Atmosphäre des Gasplaneten Saturn (© NASA/JPL-Caltech), [Download](#)

Kontakt

Dr. Georg Fischer, georg.fischer@oeaw.ac.at

Prof. Wolfgang Baumjohann, M +43 664 3865347, baumjohann@oeaw.ac.at