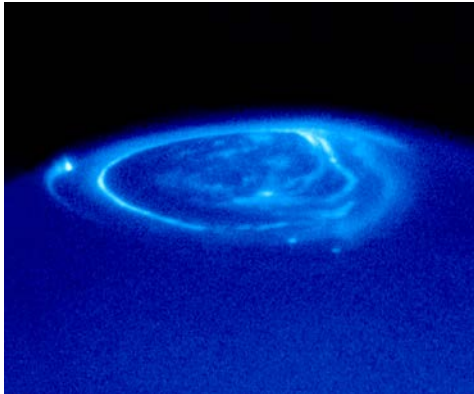




PRESSEINFORMATION

anlässlich des Starts der NASA-Raumsonde Juno

Graz, 2. August 2011



Polarlichter am Jupiter

Wenn die NASA-Raumsonde Juno, die in drei Tagen zum Planeten Jupiter aufbrechen soll, 2016 ihr Ziel erreicht, werden die Wissenschaftler ein Schauspiel beobachten, das man auch auf der Erde bestaunen kann: das Polarlicht (auch Aurora). Das Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist mit der Kalibrierung der Radioantennen an Juno beteiligt.

Das Polarlicht ist eine Leuchterscheinung, die beim Auftreffen geladener Teilchen des Sonnenwindes auf die Erdatmosphäre in den Polargebieten der Erde hervorgerufen wird. Auch auf anderen Planeten des Sonnensystems werden diese Erscheinungen beobachtet. Voraussetzung hierfür ist, dass der Planet ein eigenes Magnetfeld und eine Atmosphäre besitzt. Juno soll nun u.a. die Polarlichter auf Jupiter erforschen. „Das Besondere an Juno ist die über dem Pol extrem planetennahe Trajektorie“, erklärt Helmut Rucker, wissenschaftlicher Direktor am IWF. Die Raumsonde wird zunächst auf eine Bahn um die Sonne gebracht, welche außerhalb des Erdorbits liegt. Im Oktober 2013 kommt Juno dann wieder zur Erde zurück, um bei einem sogenannten Swing-by-Manöver genügend Schwung für den Weiterflug zum Jupiter zu erlangen. Dort wird die Sonde dann durch eine letzte Triebwerkszündung in ihren elliptischen Orbit mit nur 5000 km Höhe über dem Pol gebracht. „Wenn man bedenkt, dass Jupiter einen Radius von rund 70000 km hat, ist das äußerst knapp. Damit können Polarlichter aus nächster Nähe beobachtet werden“, setzt Rucker fort.

Polarlichter sind eng mit der Radiostrahlung verknüpft. Um herauszufinden, wie diese erzeugt wird, versucht Juno, durch die Quellregion hindurch zu fliegen, was bisher nur bei der Erde und zum Teil bei Saturn gelungen ist. Dafür ist die exakte Kalibrierung der Radioantennen erforderlich. Das Grazer IWF hat in diesem Bereich schon nahezu eine Monopolstellung. Ein laufendes FFG-Projekt, das von Helmut Rucker geleitet wird, lieferte bereits erste Ergebnisse, um die von Juno vor Ort gemessenen Radiodaten richtig interpretieren zu können.

Bildnachweis:

Quelle: NASA/ESA, John Clarke (University of Michigan)

Download: <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2000/38/image/a/>

Kontakt:

Prof. Helmut O. Rucker

Tel.: 0676/6423770, helmut.rucker@oeaw.ac.at

Schmiedlstraße 6
8042 Graz, Österreich
Tel +43 316 4120-400
Fax +43 316 4120-490
office.iwf@oeaw.ac.at
www.iwf.oeaw.ac.at