

Polarlicht-Mission "Themis" in den Startlöchern



APA/EPA

Graz APA - Wenn am 16. Februar alle fünf Satelliten der NASA-Mission "Themis" von Cape Canaveral an Bord einer Rakete in Richtung Weltraum abheben, werden auch Grazer Wissenschaftler den Atem anhalten. Die Forscher des Instituts für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) waren sowohl an der wissenschaftlichen Konzeption als auch am Bau eines so genannten

Magnetometers für die Mission beteiligt.

"Wir werden aber auch die wissenschaftlichen Daten in Graz auswerten", erklärte IWF-Direktor Wolfgang Baumjohann in einer Aussendung. Im Zentrum der Mission stehen so genannte Sonnenstürme und deren Auswirkungen auf der Erde, von den Polarlichtern bis zu Ausfällen von elektrischen Anlagen. Normalerweise wird der Strom von Teilchen - vor allem Elektronen, Helium- und Wasserstoffkerne - von der Sonne durch das irdische Magnetfeld abgelenkt.

Wenn die Teilchen entlang der Feldlinien des Magnetfeldes doch bis in untere Schichten der Atmosphäre gelangen, gibt es Wechselwirkungen mit den Atomen der irdischen Lufthülle und wir sehen die bekannten Leuchterscheinungen der Aurora borealis (Norden) oder Aurora australis (Süden). In Zeiten besonders heftiger Sonnenaktivität - erkennbar an der Zahl der Sonnenflecken - kann das Nordlicht bis in unsere Breiten wahrgenommen werden.

Rätselhafte Polarlichter

Vollständig aufgeklärt sind die Phänomene rund um die Polarlichter allerdings noch nicht. "Themis" (für: Time History of Events and Macroscale Interactions during Substorms) soll nun die letzten Geheimnisse lüften. Eines der Ziele von "Themis" ist herauszufinden, wo die Elektronen, welche die die Polarlichter erzeugen, genau entstehen.

Die in Graz entwickelten Magnetometer wurden bereits mehrfach bei internationalen Projekten eingesetzt. Das Gerät erlaubt eine besonders feine Vermessung von Magnetfeldern, egal ob es sich um das irdische Magnetfeld, wie im Falle von "Themis" oder das der Venus im Fall der Mission "Venus Express" handelt.

© APA - Austria Presse Agentur reg.GenmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Meldungen dürfen ausschließlich für den privaten Eigenbedarf verwendet werden - d. h. Veröffentlichung, Weitergabe und Abspeicherung ist nur mit Genehmigung der APA möglich. Sollten Sie Interesse an einer weitergehenden Nutzung haben, wenden Sie sich bitte an Tel. ++43-1/36060-5750 oder an zukunftwissen@apa.at.