

4 Wochen gratis.

STANDARD kostenlos und unverbindlich testen.



derStandard.at | Wissenschaft | Raum

24. Juli 2006
17:32 MESZ

Ursprung des Polarlichts: "Göttlicher" Schiedsspruch kürt zutreffende Theorie

Links Projekt THEMIS mit österreichischer Beteiligung - im November werden fünf Satelliten ins Weltall geschossen

THEMIS

Institut für
Weltraumforschung



Spektakuläres
Nordlicht über Alaska,
aufgenommen im
Oktober 2005

Graz - Schon seit Jahrtausenden sind Menschen vom farbigen Schauspiel der Polarlichter fasziniert, die genaue Ursachenkette für dieses Phänomen bietet aber immer noch genug Raum für Forschung. Neue Aufschlüsse bringen soll nun die NASA-Mission THEMIS ("Time History of Events and Macroscale Interactions during Substorms"), an dem auch das Grazer Institut für Weltraumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften beteiligt ist. Die Vorbereitungen stehen vor dem Abschluss, im November werden fünf Satelliten ins Weltall geschossen.

In manchen klaren Nächten kann man die grün-weißen Polarlichter über dem Nordpol ("Aurora borealis") oder über dem Südpol ("Aurora australis") bewundern. Bei extrem intensiver magnetischer Aktivität kann das Farbspiel auch von Österreich aus beobachtet werden.

"Göttlicher" Schiedsspruch

Wie Polarlichter entstehen, wisse man schon, die Ursachenkette sei aber bis heute nicht ganz geklärt, so Wolfgang Baumjohann, der Direktor des Instituts für Weltraumforschung. Das Ziel von THEMIS: "Wir wollen herausfinden, wo die Elektronen herkommen, die die Polarlichter erzeugen, wo sie zum ersten Mal auf die Reise geschickt werden."

Über die Entstehung seien die Experten geteilter Meinung: "Die einen meinen, Polarlichter haben ihren Ursprung in einer Entfernung von 20 Erdradien, die anderen in zehn", so Baumjohann. Ein Erdradius beträgt rund 6.400 Kilometer. "Themis, die griechische Göttin der Gerechtigkeit und der Ordnung, ist die Patin der Mission. Sie wird ohne Vorurteil die endgültige Entscheidung zwischen den zwei Theorien herbeiführen."

Das Projekt

Das Projekt THEMIS wurde im März 2003 von der NASA als Medium-class Explorer (MIDEX) Mission ausgewählt. Im kommenden November werden fünf Kleinsatelliten mit einer Rakete vom US-Weltraumbahnhof Cape Canaveral aus gestartet und an strategisch wichtigen Plätzen im erdnahen Weltraum positioniert. "Sie sind bereits fertig, sie werden noch einmal getestet - rumgeschüttelt und Ähnliches - und gehen dann an den Start", so Baumjohann. Das Grazer Institut war bei der wissenschaftlichen Konzeption von THEMIS und am Bau eines Magnetometers beteiligt. Das Gerät zur Messung von Magnetfeldern wurde unter Federführung der TU

Braunschweig entwickelt. (APA)

© 2006 derStandard.at - Alle Rechte vorbehalten.

Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf. Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.