

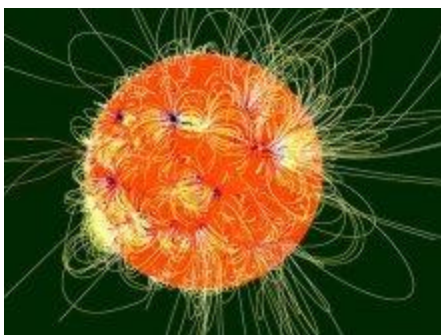
Mittwoch, 29. Dezember 2010

Satellitenstörungen werden befürchtet Sonnenaktivität verstärkt sich

Die Sonne wird ab 2011 besonders aktiv werden, erklären Experten der US-Raumfahrtbehörde NASA. Die Aktivitäten zeigen sich in Form von vielfachen Sonneneruptionen. Diese könnten Elektronikgeräte und Telekommunikations-Satelliten stören. Den Höhepunkt des Geschehens datieren die Experten auf Mitte 2013.

Die Sonne wird ab dem neuen Jahr nach einer relativ ruhigen Phase in eine turbulenterere Periode eintreten, die Störungen von Satellitensystemen mit sich bringen könnte. Der Höhepunkt dieser hochaktiven Phase werde Mitte 2013 erwartet, erläuterte Joe Kunches vom Zentrum für Wettervorhersagen der US-Raumfahrtbehörde NASA. Den Angaben zufolge wechselt die Aktivität der Sonne in einem Zyklus von etwa elf Jahren. Nach der Ende der 90er Jahre begonnenen Phase relativer Ruhe erwarten die Forscher nun eine verstärkte Aktivität, die sich mit einer Häufung von Sonneneruptionen bemerkbar machen dürfte.

Bei diesen Eruptionen, von den Wissenschaftlern als "koronaler Massenauswurf" (KMA) bezeichnet, werden geladene Partikel aus den sogenannten Sonnenflecken ausgestoßen. Bei diesen Sonnenstürmen werden große Mengen an Energie freigesetzt, sichtbar als besonders intensive Polar- und Südlichter. Die KMA können auch negative Auswirkungen haben und beispielsweise Elektronikgeräte stören. Besonders gefährdet sind Telekommunikations-Satelliten oder die 20.000 Kilometer von der Erde entfernt im All kreisenden Satelliten des Navigationssystems GPS, von dem die moderne Luft- und Schifffahrt weitgehend abhängig ist.



Die Illustration zeigt, wie die Magnetfeldlinien auf der Sonne aussehen könnten.

(Foto: Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung)

Bekanntes Phänomen

So störte im Januar 1994 eine Sonneneruption den kanadischen Telekom-Satelliten Anik-E2 fünf Monate lang, was den Betreiber rund 50 Millionen Dollar (38 Millionen Euro) kostete. Im April 2010 geriet der US-

Telekom-Satellit Galaxy 15 vermutlich wegen eines koronalen Massenauswurfs außer Kontrolle.

Bekannt ist die Gefahr bereits seit 1859, als der bisher größte beobachtete KMA sogar in tropischen Gebieten rote und grüne Polarlichter verursachte und durch geomagnetische Strömungen die gerade erst entwickelte Telegraphen-Technik erheblich störte. Heute würde ein Sonnensturm von diesem Ausmaß noch viel schlimmere Auswirkungen haben, warnen Wissenschaftler. Nach ihrer Überzeugung könnten beispielsweise zahlreiche Transformatoren durchbrennen und Millionen von Menschen ohne Strom lassen.