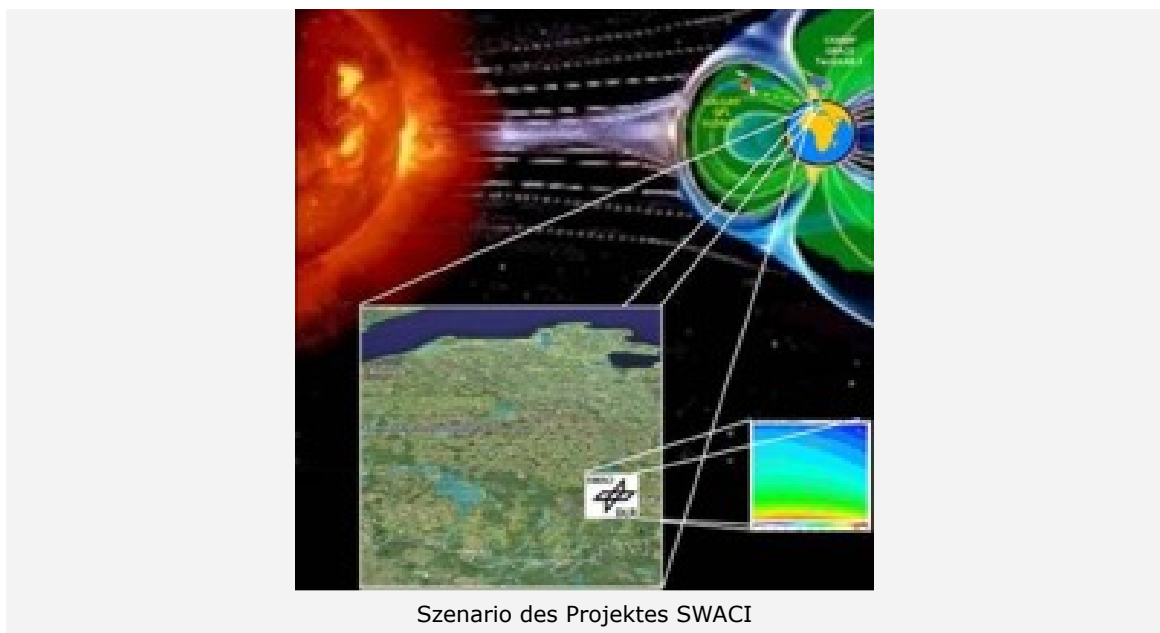


News-Archiv Neustrelitz

Professioneller Ionosphären-Wetterdienst rückt näher: Erfolgreiche Zwischenbilanz gezogen

6. Mai 2009



Szenario des Projektes SWACI

Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Neustrelitz haben am 17. April 2009 die erste Zwischenbilanz des Projektes "Space Weather Application Center Ionosphere" (SWACI) vor dem Projektträger Jülich präsentiert.

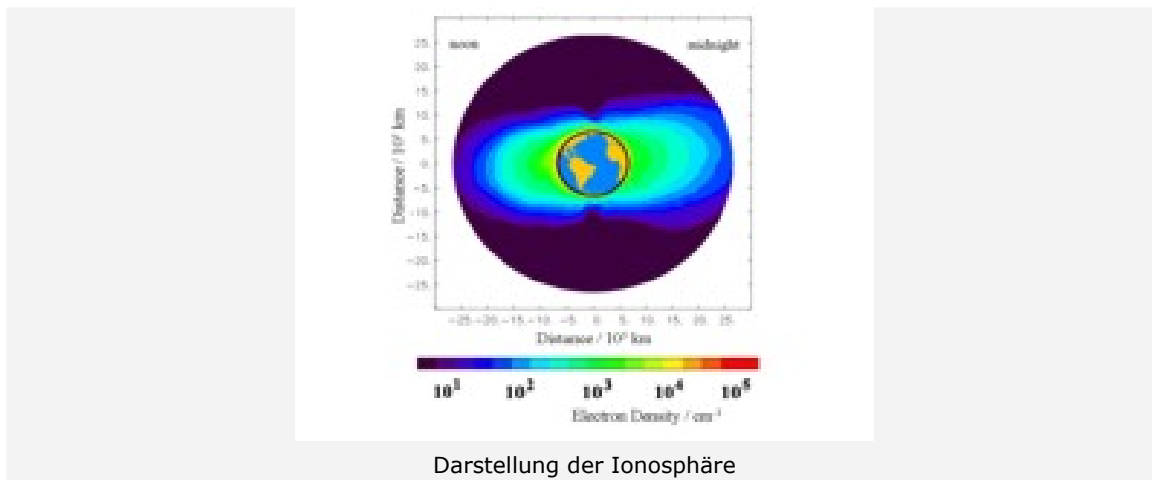
An der ersten zweijährigen Projektphase von SWACI waren das DLR-Institut für Kommunikation und Navigation und das Deutsche Fernerkundungsdatenzentrum gemeinsam mit Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Wirtschaft beteiligt. Untersucht wurden unter anderem die Vorhersagen von ionosphärischen Störungen sowie die Ausbreitungseffekte. Bereits jetzt können einige Produkte eines Ionosphären-Wetterdienstes auf der Projekthomepage betrachtet und genutzt werden.

Weltraumwetter und der Einfluss auf die Erde

Analog zu den irdischen Wetterphänomenen beschreibt das Weltraumwetter Veränderungen in den einzelnen Schichten in Erdnähe. Durch Einflüsse wie Sonnenwind und andere Strahlung gelangen elektrisch geladene Teilchenströme in das Erdumfeld und beeinflussen auch die Ionosphäre. Die Ionosphäre ist der obere Teil der Erdatmosphäre ab zirka 80 Kilometer Höhe, in dem es – durch den energiereichen Anteil der Sonnenstrahlung – zur Ionisation der Gasmoleküle kommt. Tritt ein Unwetter im Weltraum auf, können die Störungen in den Teilchenströmen in der Ionosphäre gemessen und in Karten dargestellt werden. Das ist beispielsweise in der Landvermessung von Bedeutung. Die Messgenauigkeit wird durch Störungen in der Ionosphäre beeinflusst. Bei starken Veränderungen in den Teilchenströmen werden die Messungen verfälscht.

Weltraum-Störungen beeinflussen die Funktion und Zuverlässigkeit von technischen Systemen auf der Erde. In der Ionosphäre kann die Ausbreitung von Radiowellen empfindlich gestört werden. Diese veränderte Ausbreitung ist messbar und die Daten sind vor allem für Betreiber und Nutzer von Telekommunikations-, Navigations- und Fernerkundungssysteme von Interesse. Ein Ionosphären-

Wetterdienst bietet wichtige Informationen über aktuelle und prognostizierte Signalübertragungsraten für Radiowellen. Beispielsweise verschlechtert die Änderung der Elektronendichte in der Ionosphäre die Signalqualität oder unterbricht das Signal der Radiowellen komplett. Mit Hilfe solcher spezifischer Daten können vor allem die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Telekommunikations- und Navigationssystemen verbessert werden.



Nach der erfolgreichen Zwischenbilanz wird das Projekt "Space Weather Application Center Ionosphere" nun fortgesetzt. Die zweite Förderphase beginnt am 1. Juli 2009, mit dem Ziel bis Ende 2010 einen professionellen Ionosphären-Wetterdienst am DLR-Standort Neustrelitz zu etablieren. Das Projekt wird vom Land Mecklenburg-Vorpommern im Rahmen des Exzellenzförderprogramms gefördert.

Kontakt

Claudia Moser

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
Kommunikation, Berlin
Tel: +49 30 67055-639
Fax: +49 30 67055-8639
E-Mail: Claudia.Moser@dlr.de

Dr.rer.nat. Norbert Jakowski

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Kommunikation und Navigation, Navigation
Tel: +49 3981 480-151
Fax: +49 3981 480-123
E-Mail: Norbert.Jakowski@dlr.de

Kontakt Daten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.