



## Wissenschaftlicher Abendvortrag

**Am Dienstag, dem 12. April 2011, um 18.30 Uhr**  
im Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

zum Thema

### **TanDEM-X: Radar-Interferometer im Weltall zur hochgenauen 3D-Abbildung der Erdoberfläche**

spricht

*Prof. Dr.-Ing. Alberto Moreira*

*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Oberpfaffenhofen (Weßling)*

Die Diskussion leitet *Prof. Dr. Ralf Reulke, Institut für Informatik, Computer Vision, Humboldt Universität zu Berlin*

Anschließend kleine Bewirtung in der Remise; Die Veranstaltung wird gefördert durch die WE-Heraeus-Stiftung; Um Anmeldung wird gebeten unter (030) 20 17 48 0, Fax: (030) 20 17 48 50 oder [magnus@dpg-physik.de](mailto:magnus@dpg-physik.de)

**Alberto Moreira** ist Direktor des Instituts für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen und Universitätsprofessor am Karlsruhe Institute of Technology (KIT). Sein Institut in Oberpfaffenhofen hat eine Historie über 100 Jahre und wird heute als eine international führende Forschungseinrichtung in der satellitengestützten Radar-Erdbeobachtung anerkannt. Prof. Moreira ist Träger mehrerer internationaler Auszeichnungen und ist in den einschlägigen Gremien zur Radar-Fernerkundung maßgeblich aktiv.

**Zum Inhalt des Vortrags:** TanDEM-X ist das erste Radar-Interferometer im Weltall, bestehend aus zwei Satelliten. Das Ziel der TanDEM-X-Mission ist ein 3D-Abbild unserer Erde in bislang unerreichter Genauigkeit. Beide Satelliten fliegen nur wenige hundert Meter voneinander entfernt in enger Formation und tasten seit Ende letzten Jahres die Erdoberfläche mit hochgenauen Radarsystemen systematisch ab. Nach einer komplexen Verarbeitung von insgesamt 1300 Terabyte Daten entsteht in ca. 3 Jahren ein einmaliges Produkt: ein globales Geländemodell mit 2 m Höhengenauigkeit.

Der Vortrag gibt zunächst eine Einführung in die Grundlagen der Radar-Abbildung und -Interferometrie aus dem Weltall, beschreibt die Herausforderung in der Konzeption und Durchführung der Mission TanDEM-X und zeigt anschließend die ersten faszinierenden 3D-Radarbilder von ausgewählten Gebieten. Die Mission TanDEM-X entstand als Projekt in öffentlich-privater Partnerschaft (PPP) zwischen dem DLR und der Astrium GmbH und wird die international herausragende Stellung und die Innovationskraft Deutschlands in der Radar-Erdbeobachtung sichern und ausbauen.