



## Globaler Wandel im Satellitenblick - DFG-SPP

**Globaler Wandel im Satellitenblick - DFG-SPP**  
Das Satellitentrio Swarm liefert umfangreiche Datensätze zum Erdmagnetfeld, zum Erdschwerefeld und zur Hochatmosphäre. Diese Daten sind unverzichtbar zur Überwachung des globalen Wandels. Im neuen Schwerpunktprogramm "Study of Earth System Dynamics with a Constellation of Potential Field Missions" der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG werden diese Daten genutzt, um Veränderungen im Erdmagnetfeld, im erdnahen Weltraum und in den dafür verantwortlichen Prozessen zu ermitteln und zu quantifizieren.  
Professor Hermann Lühr und Professor Claudia Stolle von Deutschem GeoForschungsZentrum GFZ in Potsdam koordinieren dieses neue Schwerpunktprogramm. Im Zentrum der Forschungen stehen die Messdaten der ESA-Satellitenmission Swarm. Die aus drei baugleichen Raumfahrzeugen bestehende Flotte wurde am 22. November 2013 erfolgreich gestartet und nimmt nach abgeschlossener Systemerprobung ihren wissenschaftlichen Betrieb Mitte April 2014 auf, der mindestens vier Jahre dauern wird. Das Satellitentrio wird durch hochpräzise Messungen des Erdmagnetfeldes überwachen, Veränderungen des Schwerefeldes registrieren und Sondierungen in der Hochatmosphäre vornehmen. Neben der Aufschlüsselung von Dynamoprozessen im Erdkern und einer genauen Kartierung des Krustenfeldes können Magnetfeldmessungen zur Erforschung von Transportprozessen geladener Teilchen in der Hochatmosphäre und großräumiger Ozeanzirkulationen herangezogen werden", erklärt Professor Lühr. In ähnlicher Weise erzeugen Massentransporte in und auf der Erde Veränderungen des Schwerefeldes. Für das Schwerpunktprogramm DynamicEarth sind Änderungen im Schwerefeld durch den Wasserhaushalt von großem Interesse, z.B. das Abschmelzen der Eisbedeckung und regionale Grundwasserspiegelschwankungen. "Grundlegende Beobachtungen des Erdmagnetfeldes und des Schwerefeldes zusammen mit in-situ Messungen in der oberen Atmosphäre liefern wichtige Ergänzungen zur Interpretation des globalen Wandels", fügt Professor Stolle hinzu.  
Mit der Einrichtung des DFG-Schwerpunktprogramms "DynamicEarth" erforschen deutsche Wissenschaftler in universitären und außer-universitären Einrichtungen in Kooperation mit internationalen Projektpartnern das System Erde in einem interdisziplinären Forschungsverbund. Die neuen Swarm-Daten werden hierfür grundlegend sein. Dabei können die Wissenschaftler auf Erfahrungen aus den bereits gesammelten Datensätzen der sehr erfolgreich verlaufenen Vorgängermissionen CHAMP, Ørsted, GRACE und GOCE zurückgreifen.  
Abb. in druckfähiger Auflösung finden sich unter: <http://www.gfz-potsdam.de/medien-kommunikation/bildarchiv/gfz-satellitenmissionen/swarm/>  
GeoForschungsZentrum Potsdam  
Telegrafenberg 14473 Potsdam  
Telefon: +49 331 288 0  
Mail: [presse@gfz-potsdam.de](mailto:presse@gfz-potsdam.de)  
URL: [www.gfz-potsdam.de](http://www.gfz-potsdam.de)

## Pressekontakt

GeoForschungsZentrum Potsdam

14473 Potsdam

[gfz-potsdam.de](http://gfz-potsdam.de)  
[presse@gfz-potsdam.de](mailto:presse@gfz-potsdam.de)

## Firmenkontakt

GeoForschungsZentrum Potsdam

14473 Potsdam

[gfz-potsdam.de](http://gfz-potsdam.de)  
[presse@gfz-potsdam.de](mailto:presse@gfz-potsdam.de)

Der Forschungsgegenstand des GFZ ist das System Erde ? unser Planet, auf dem wir und von dem wir leben. Wir befassen uns mit der Geschichte der Erde, ihren Eigenschaften sowie den in ihrem Inneren und an der Oberfläche ablaufenden Vorgängen. Wir untersuchen aber auch die vielen Wechselwirkungen, die es zwischen seinen Teilsystemen gibt, der Geo-, der Hydro-, der Kryo-, der Atmo- und der Biosphäre. Das GFZ ist mit derzeit 1116 Beschäftigten, darunter 398 Wissenschaftlern und 130 Doktoranden, das nationale Forschungszentrum für Geowissenschaften in Deutschland. Mit einem Jahresetat von 86,5 Millionen Euro bearbeiten unsere Mitarbeiter alle Disziplinen der Geowissenschaften von der Geodäsie bis zum Geotechnischen Ingenieurwesen und den benachbarten Natur- und Ingenieurwissenschaften zusammen.