

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION07. Dezember 2012 || Seite 1 | 3  
-----

## Fraunhofer IPM stellt Weltraumstation ISS auf den Kopf

**Um einzigartige Daten über die Sonneneinstrahlung mit dem von Fraunhofer IPM entwickelten Sonnenspektrometer zu messen, wurde nun die gesamte bemannte Internationale Raumstation ISS gedreht. Bei dem 450 Tonnen schweren Koloss, der in einer weltweit einzigartigen Forschungsgemeinschaft entstanden ist, ist dies keine leichte Aufgabe – ein aufwändiges 27-Tage-Experiment in 400 Kilometern Höhe.**

Der Grund für die Drehung der Raumstation von der Größe eines Wohnblocks ist erstmals rein wissenschaftlicher Natur: Da die Sonne rund vier Wochen braucht, um sich einmal um die eigene Achse zu drehen, die Internationale Raumstation ISS aber nie länger als zwei Wochen am Stück der Sonne zugewandt ist, kann man eine vollständige Drehung der Sonne nur dann von der ISS aus beobachten, wenn man die ganze Raumstation dreht. Diese Positionsänderung geschah am 1. Dezember, sodass das von Fraunhofer IPM entwickelte SolACES- und das in Paris entwickelte SOLSPEC-Sonnenspektrometer direkte Sicht auf die Sonne haben.

### Daten über Sonnenstrahlung sollen Aufschluss über Klima geben

Bis zum 10. Dezember verharrt die ISS noch in der veränderten Position. Das SolACES-System von Fraunhofer IPM misst in dieser Zeit die extrem ultraviolette (EUV)-Strahlung der Sonne, die von der Atmosphäre absorbiert wird und daher nicht auf der Erde gemessen werden kann. EUV-Strahlung beeinflusst sowohl die klimatischen Bedingungen auf der Erde als auch Satellitensignale von Navigationssystemen. Mit dem aufwändigen Experiment werden einzigartige Daten über die Sonnenstrahlung erfasst, die Aufschluss über den Einfluss der schwankenden Strahlungsintensität auf der Erde geben sollen.

### Aufwändiges 27-Tage-Experiment

Obwohl die Drehung lediglich 7° beträgt, ist sie nicht trivial für die fünf beteiligten Weltraum-Organisationen – aus den USA, Russland, Europa, Japan und Kanada. Die Kommunikationsantennen und Solarsegel müssen exakt ausgerichtet werden, damit der Kontakt zur Erde und die Stromversorgung erhalten bleiben. Rund um die Uhr koordiniert das Kontrollzentrum in Brüssel den Vorgang.

---

#### Redaktion

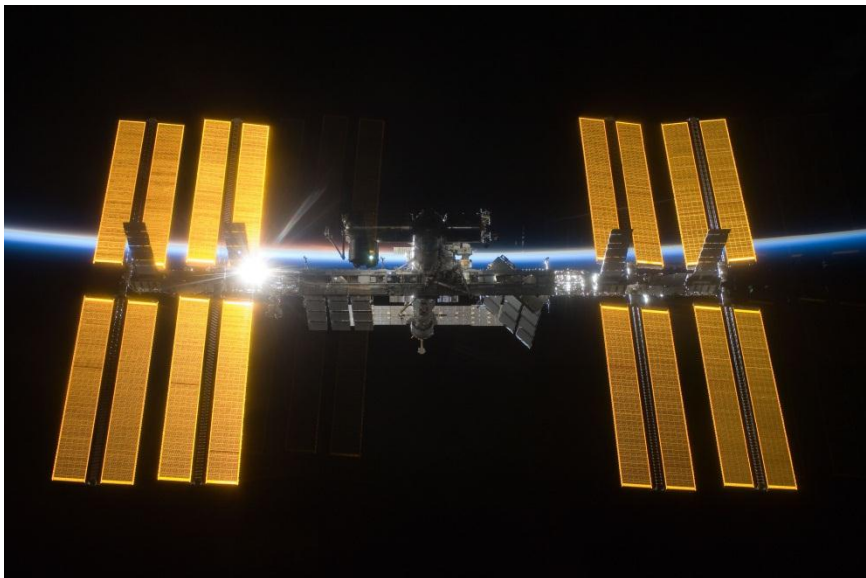
**Holger Kock** | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM | Telefon +49 761 8857-129 |  
Heidenhofstraße 8 | 79110 Freiburg | [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de) | [holger.kock@ipm.fraunhofer.de](mailto:holger.kock@ipm.fraunhofer.de) |

### Hintergrundinformationen zu SolACES:

Optik, Mechanik und Elektronik des kompletten SolACES (Solar AutoCalibrating EUV Spectrometer)-Systems wurden von Wissenschaftlern am Fraunhofer IPM über einen Zeitraum von zehn Jahren aufgebaut. Seit März 2008 misst das System die EUV-Strahlung der Sonne. Es wurde zusammen dem in Paris entwickelten SOLSPEC, ein UV-IR-Spektrometer, in das SOLAR-Modul integriert. Die Daten werden in der Nähe von München empfangen und an das in Brüssel angesiedelte Kontrollzentrum B.USOC weitergeleitet. Von hier aus kann SOLAR gesteuert werden. Am Fraunhofer IPM widmen sich die Wissenschaftler der Datenanalyse – um mehr Licht ins Dunkel der schwankenden Sonnenenergie zu bringen.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

07. Dezember 2012 || Seite 2 | 3  
-----



Die Internationale Raumstation ISS ist für ein 27-Tage-Experiment der Sonne zugewandt, um mit einem Sonnenspektrometer von Fraunhofer IPM die EUV-Strahlung zu messen.

© NASA/ESA | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)

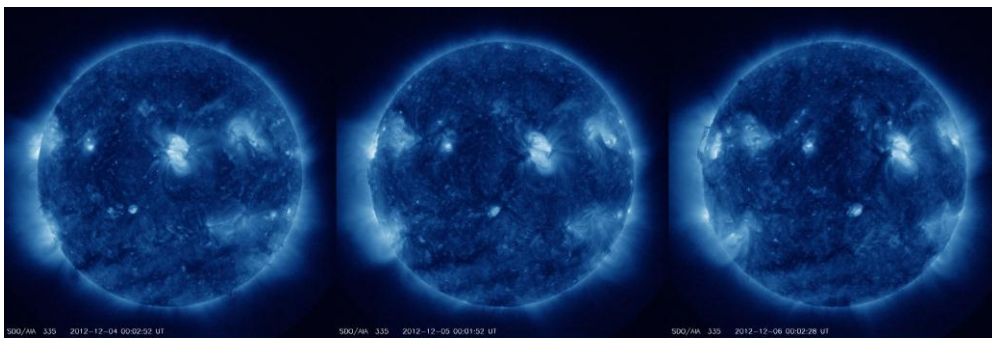
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PHYSIKALISCHE MESSTECHNIK IPM



-----  
**PRESSEINFORMATION**

07. Dezember 2012 || Seite 3 | 3  
-----

In 400 km Höhe erfasst das von Fraunhofer IPM entwickelte EUV-Spektrometer einzigartige Daten über die Sonnenintensität. In der Mitte ist das SOLAR-Modul zu sehen, das durch die Drehung der ISS direkt in Richtung Sonne ausgerichtet ist. © NASA/ESA | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)



Ansicht der Sonne durch ein EUV-Filter: Mit den exakten Messdaten des EUV-Spektrometers von Fraunhofer IPM lässt sich die Sonnenaktivität und ihr Einfluss auf die Erde besser verstehen. © NASA | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)

---

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 60 Institute an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 20 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 1,8 Milliarden Euro. Davon fallen 1,5 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Niederlassungen sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

**Weitere Ansprechpartner**

**Dr. Raimund Brunner** | Telefon +49 761 8857-310 | [raimund.brunner@ipm.fraunhofer.de](mailto:raimund.brunner@ipm.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM, Freiburg | [www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)