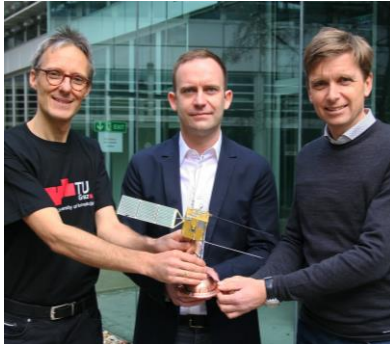


PRESSEINFORMATION PR 3/18

Graz, 31. Jänner 2018



COUNTDOWN FÜR CHINESISCHEN SATELLITEN CSES WELTRAUMINSTITUT DER ÖAW UND TU GRAZ MIT AN BORD

In den Morgenstunden des 2. Februar 2018 startet der China Seismo-Electromagnetic Satellite (CSES) vom Jiuquan Satellite Launch Center in der Wüste Gobi in den erdnahen Weltraum. Das Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) und das Institut für Experimentalphysik der Technischen Universität Graz steuern ein Quanteninterferenz-Magnetometer bei.

CSES (China Seismo-Electromagnetic Satellite) ist ein chinesischer Satellit, der natürliche elektromagnetische Phänomene untersuchen soll, die einen Zusammenhang mit der Erdbebenaktivität auf der Erde haben. Dazu wird der Satellit in eine sonnensynchrone, polare Erdumlaufbahn in ca. 500 km Höhe gebracht.

Das Gerät zur Messung von magnetischen Gleich- und Wechselfeldern bis ca. 60 Hz besteht aus drei Sensoren und wird in einer Kooperation zwischen dem National Space Science Center (NSSC) der Chinesischen Akademie der Wissenschaften, dem Institut für Weltraumforschung der ÖAW und dem Institut für Experimentalphysik der TU Graz gebaut. Während das NSSC für die beiden Fluxgate-Magnetometer verantwortlich zeichnet, entwickelte das IWF gemeinsam mit der TU Graz ein völlig neuartiges Quanteninterferenz-Magnetometer ([CDSM](#)). „Mit dieser neuen Technologie können wir die Genauigkeit der Magnetfeldmessung um das Zehnfache verbessern“, erläutert Werner Magnes, Leiter der Magnetometer-Gruppe und Stellvertretender Direktor am IWF.

Gemeinsam mit Andreas Pollinger und Roland Lammegger von der TU Graz wird Magnes den Start vor Ort live mitverfolgen und das Grazer Magnetometer in Betrieb nehmen. An Bord von CSES erlebt CDSM seinen Jungfernflug, bei dem das Gerät technisch und wissenschaftlich auf seine Weltraumtauglichkeit überprüft wird, damit es auch bei Langzeitmissionen bestehen kann. Denn schon bald wollen die Forscher ihre Neuentwicklung auch im äußeren Sonnensystem einsetzen. 2022 wird CDSM an Bord der ESA-Raumsonde [JUICE](#) zum Jupiter starten und ab 2030 rund drei Jahre lang detaillierte Beobachtungen beim größten Planeten unseres Sonnensystems und dessen Monden durchführen. „Mit der Magnetfeldmessung will man dann sprichwörtlich in die Eismonde des Gasriesen hineinschauen und die tiefliegenden Ozeane dieser potenziellen Lebensräume erforschen“, so Lammegger.

Die Arbeiten für diese neue Technologie werden von der FFG und der ESA unterstützt.

Bildnachweis

R. Lammegger, A. Pollinger und W. Magnes (v.l.n.r.) vertreten das Grazer CDSM-Team in China (© IWF/ÖAW - Aris Valavanoglou), [Download](#)

Kontakt IWF

Dr. Werner Magnes, Stellvertretender Direktor, M +43 699 103090604, werner.magnes@oeaw.ac.at

Kontakt TU Graz

Dr. Roland Lammegger, Institut für Experimentalphysik, M +43 664 73810762, roland.lammegger@tugraz.at