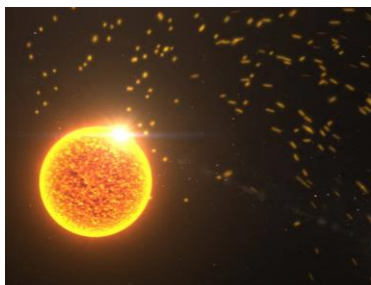


PRESSEINFORMATION PR 8/20

Graz, 2. September 2020



NASA WÄHLT FÜNF NEUE MISSIONSKONZEPTE AUS IWF GRAZ AN ZWEI VORSCHLÄGEN BETEILIGT

Die NASA hat kürzlich fünf Missionsvorschläge ausgewählt, die zum besseren Verständnis der Dynamik der Sonne und der Wechselwirkung zwischen Sonnenwind und Erde beitragen sollen. Das Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hat an zwei Konzepten mitgearbeitet.

Die Sonne sendet einen konstanten Strom von Teilchen aus, der ein komplexes Weltraumwettersystem in der Erdumgebung antreibt und als Sonnenwind bezeichnet wird. Die erzeugten Wetterphänomene beeinflussen nicht nur die Funktionstüchtigkeit technischer Systeme im Weltraum und auf der Erde, sondern können auch Gesundheit und Leben von Menschen gefährden. Alle fünf ausgewählten Missionsvorschläge sollen die verschiedenen Aspekte dieses dynamischen Systems untersuchen. Das Grazer Weltrauminstitut ist Teil von *HelioSwarm* und *ARCS*.

HelioSwarm wird von der University of New Hampshire in Durham geleitet und soll den Sonnenwind allumfassend erforschen. „Ein Schwarm von neun Kleinsatelliten wird Mehrpunktmessungen durchführen und so die physikalischen Prozesse aufdecken, die für das Aufheizen der geladenen Teilchen im interplanetaren Raum verantwortlich sind“, erläutert IWF-Forscher Owen Roberts, der an *HelioSwarm* beteiligt ist.

ARCS (Auroral Reconstruction Cube Swarm) will jene Prozesse untersuchen, die zur Entstehung von Polarlichtern beitragen und wird von der Dartmouth University, New Hampshire, geleitet. Dabei sollen 32 Nanosatelliten (CubeSats) und 32 bodengestützte Observatorien zum Einsatz kommen. Die großflächige, räumliche Verteilung liefert ein umfassendes Bild der Antriebskräfte des Polarlichtsystems und seine Auswirkungen auf die Erde. „Der Bau von 32 miniaturisierten Magnetfeldmessgeräten für die CubeSats stellt eine völlig neue Herausforderung dar“, betont Werner Magnes, Leiter der Weltraummagnetometer-Gruppe am IWF.

„Die Ergebnisse dieser neuen Missionen werden zum besseren Verständnis des gesamten Universums beitragen und wichtige Informationen zum Schutz von Astronautinnen und Astronauten, Satelliten und Kommunikationssignalen - wie z.B. GPS - im Weltraum liefern“, ergänzt IWF-Gruppenleiterin Rumi Nakamura, eine der beteiligten Wissenschaftlerinnen. Jeder der fünf Missionsvorschläge erhält 1,25 Millionen Dollar für die Durchführung einer neunmonatigen Konzeptstudie. Im Anschluss an den Studienzeitraum wird die NASA bis zu zwei Vorschläge für einen tatsächlichen Start auswählen.

Weitere Informationen findet man in einer Presseaussendung der [NASA](#).

Abbildung

Künstlerische Darstellung des Sonnenwinds, der das Weltraumwetter in der Nähe der Erde antreibt (© NASA, [Download](#))

Kontakt

Dr. Werner Magnes, T +43 316 4120-562, werner.magnes@oeaw.ac.at

Doz. Rumi Nakamura, T +43 316 4120-573, rumi.nakamura@oeaw.ac.at

Dr. Owen Roberts, T +43 316 4120-636, owen.roberts@oeaw.ac.at