

PRESSEINFORMATION PR 14/20

Graz, 23. Dezember 2020



SOLAR ORBITER FLIEGT AN DER VENUS VORBEI

ERSTER ZWISCHENSTOPP AUF DER REISE ZUR SONNE

Nach dem Start im Februar stattet die ESA-Raumsonde *Solar Orbiter* nun erstmals der Venus einen Besuch ab, um deren Anziehungskraft für eine Bahn- und Geschwindigkeitsänderung zu nutzen. Für das Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, das an zwei Messgeräten beteiligt ist, bietet sich – nach dem Vorbeiflug von *BepiColombo* im Oktober – eine weitere Gelegenheit, um Daten aus der Umgebung des Planeten zu sammeln.

Auf ihrer dreieinhalbjährigen Reise zur Sonne muss die Raumsonde [Solar Orbiter](#) mehrmals an Erde und Venus Schwung holen, um ihre endgültige Umlaufbahn zu erreichen. Der erste von acht Venus-Vorbeiflügen am 27. Dezember wird *Solar Orbiter* näher an die Sonne bringen und die Umlaufbahn der Raumsonde neigen, wodurch sie unseren Stern aus verschiedenen Perspektiven beobachten kann. Das Radiowelleninstrument *RPW* und das Magnetometer *MAG*, an denen auch das IWF beteiligt ist, werden eingeschaltet sein, um die Magnetfelder und Plasmaparameter in Venusnähe aufzuzeichnen.

Eines der noch ungeklärten Phänomene bei Venus ist die Blitzaktivität. Blitze erzeugen sogenannte Whistler-Wellen. Ein Whistler ist ein niederfrequentes elektromagnetisches Signal, bei dem hohe Töne langsam abfallen und niedriger werden. Mit einem geeigneten Empfänger, zum Beispiel einem Transistorradio, können sie direkt in akustische Signale umgewandelt werden. „Mit *RPW* können wir diese Wellen messen und so einen weiteren Hinweis darauf bekommen, ob es Blitze in der Venusatmosphäre gibt“, erklärt IWF-Gruppenleiter Manfred Steller, der für den *RPW*-Bordcomputer verantwortlich ist.

„Der Flug von [BepiColombo](#) durch den Magnetschweif der Venus, in Regionen die zuvor noch nie erkundet wurden, hat sehr interessante Aktivitäten in Magnetfelddaten gezeigt“, ergänzt IWF-Wissenschaftler Martin Volwerk. Die Flugbahn von *Solar Orbiter* verläuft ähnlich. „Dadurch erwarten wir weitere Ergebnisse aus diesen noch unerforschten Gebieten im Magnetschweif des Planeten.“

Nähere Informationen zum ersten Venus-Vorbeiflug findet man bei der [ESA](#).

Die Beteiligung des IWF an *Solar Orbiter* wurde von der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) finanziert.

Abbildung

Künstlerische Darstellung der ESA-Raumsonde *Solar Orbiter* während eines Venus-Vorbeiflugs
(© ESA/ATG medialab, [Download](#))

Kontakt

Dr. Manfred Steller
M +43 664 73445355
manfred.steller@oeaw.ac.at

Dr. Martin Volwerk
M +43 650 8550140
martin.volwerk@oeaw.ac.at