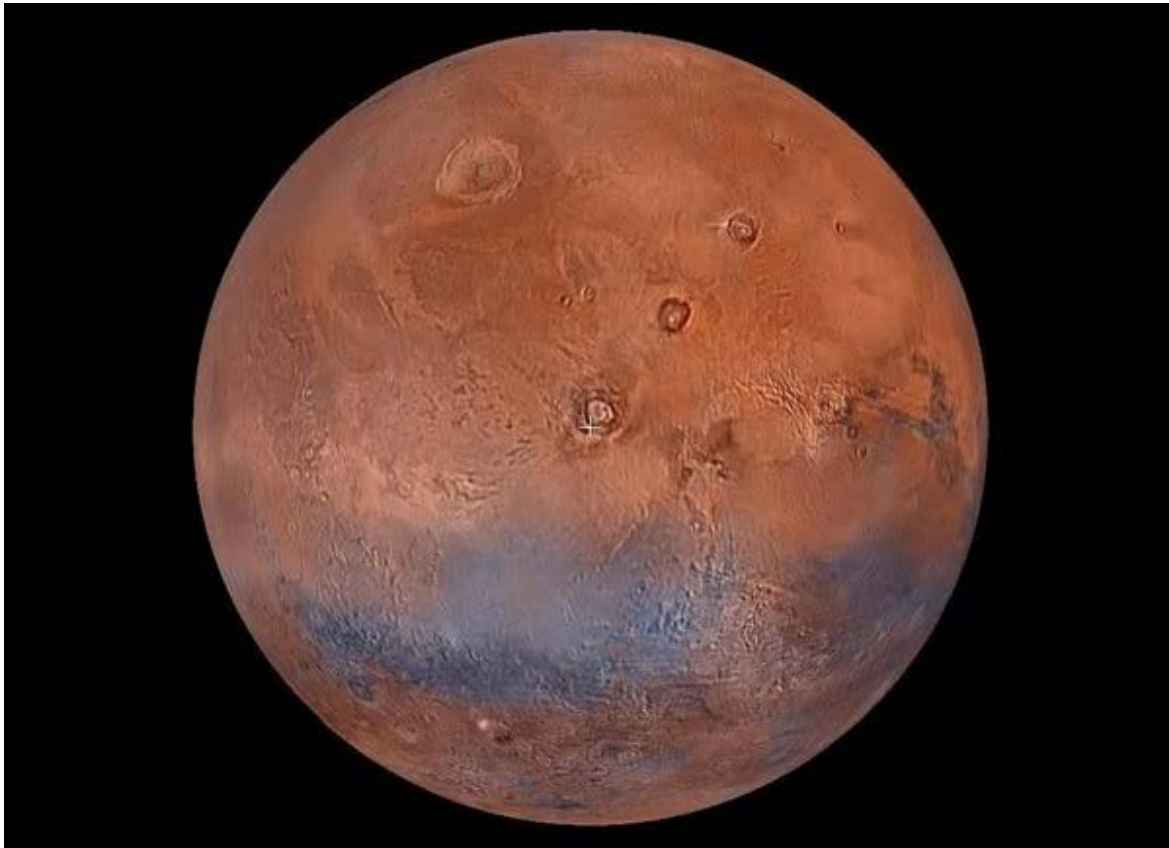


TU Wien flog auf Mars 500



Mars. Kriegsgott und Sehnsuchtsobjekt aller Weltraumfans. - © NASA/JPL

Zwar nur in einer Simulation, aber recht viel näher wird's in absehbarer Zeit nicht! 520 Tage werden die sechs Freiwilligen des "Mars 500"-Projekts in ihrem Test-Modul in Moskau. Das Experiment geht diesen Freitag zu Ende.

[Fit für den Mars!](#)

[Google Mars](#)

Ein wichtiger Teil des Tagesablaufs auf langen Weltraumreisen ist ein maßgeschneidertes Trainingsprogramm. An der TU Wien haben Forscher mit Sportwissenschaftlern der Universität Wien und Biomedizinern aus Moskau dafür ein Gerät entwickelt, das beim Mars-500-Experiment ausführlich getestet worden ist.

Trainingsgeräte für die Schwerelosigkeit

"Trainingsgeräte für Weltraumaufenthalte gibt es schon lange, doch die bisher verfügbaren Geräte können Muskel- und Knochenschwund nicht vollständig aufhalten", sagte Thomas Angeli vom Institut für Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik der [TU Wien](#) am Mittwoch. Die neue Maschine soll ausreichend hohe Reize setzen, um dem Abbau von Muskeln und Knochen in der Schwerelosigkeit besser

entgegenzuwirken. Dabei hilft ein kleiner Elektromotor. Kräfte einfach über Gegengewichte aufzubringen, wie das bei den meisten Fitness-Geräten üblich ist, wäre in der Schwerelosigkeit unmöglich.

Mit den Übungen können verschiedene Muskelpartien trainiert werden. “Unser Krafttraining soll möglichst effizient und zeitsparend sein – schließlich ist die Zeit von Weltraumreisenden wertvoll”, erläuterte Roman Talla von der TU Wien. Das Gerät werde auch zur Diagnose eingesetzt: Mit unterschiedlichen Messungen kann der Zustand und der Kraftverlauf bestimmter Muskelgruppen beobachtet werden. Das Projekt MDS wird von der Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft und dem Ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie gefördert.

Fliegt es oder fliegt es nicht?

Ob das Gerät der [Mars 500 Mission](#) tatsächlich demnächst im Weltraum verwendet wird, steht noch nicht fest. “Wir würden uns natürlich wünschen, dass unsere Entwicklung auch der Besetzung der Raumstation ISS zugutekommt“, sagte Angeli, “doch die Verhandlungen sind noch nicht abgeschlossen.”

Mars 500 oder doch auch auf der Erde?

Die Geräte für Mars 500 haben übrigens auch recht terrestrische Anwendungen: Ähnliche Geräte könnten Reha-Patienten helfen. Wer lange Zeit im Bett verbringen muss, leidet ebenfalls unter Muskel- und Knochenschwund – Komapatienten noch drastischer als Astronauten.