

Einmal Mars und zurück

Mars-Simulationsflug geht zu Ende

520 Tage haben sechs Freiwillige in einem Test-Modul in Russland für das Raumfahrt-Projekt "Mars 500" verbracht. Die Teilnehmenden aus Russland, China, Frankreich und Italien haben seit Juni 2010 einen Flug zum Mars und zurück simuliert.

In gut einem Tag werden sie den Container verlassen können. Ihre Schilderungen sowie ihre buchstäbliche Auftreten werden auch in Österreich mit Spannung erwartet, denn die Technische Uni Wien hat ein Trainingsgerät beigesteuert, mit dem Muskeln und Knochen in der Schwerelosigkeit besser erhalten bleiben sollen.



Trainieren in der 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. 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.

Verwendung noch nicht gesichert

Ob das Gerät tatsächlich demnächst im Weltraum verwendet wird, steht noch nicht fest. "Wir würden uns natürlich wünschen, dass unsere Entwicklung auch der Besatzung der Raumstation ISS zugutekommt", sagte Angeli, "doch die Verhandlungen sind noch nicht abgeschlossen."

Ähnliche Geräte könnten Reha-Patienten helfen: Wer lange Zeit im Bett verbringen muss, leidet ebenfalls unter Muskel- und Knochenschwund - Komapatienten noch drastischer als Weltraumreisende im All.

Text: Red./APA

02.11.2011