

Insgesamt 520 Tage auf sich gestellt, rund um die Uhr überwacht von Kameras - alles im Dienst der Wissenschaft: Das Experiment Mars500 soll Erkenntnisse bringen für einen Flug zum Roten Planeten, irgendwann. Rund zehn Millionen Euro hat das Projekt gekostet.

Für jeden der Teilnehmer aus Russland, China, Frankreich und Italien der virtuellen Reise gibt es etwa 80.000 Euro. Da Experten Leben auf dem Mars nicht ausschließen, ist der erdähnlichste Planet im Sonnensystem besonders spannend.

Vorfreude auf "Rückkehr"

Fast 12.500 Stunden in einem fensterlosen Container mit einer Holzvertäfelung, die sowjetischen Charme verbreitet: Das ist fünfmal so lange wie beim ersten Langzeitexperiment der Mars-Forscher vor zwei Jahren, als die Teilnehmer 105 Tage im Moskauer "All" verbrachten.

Kameras übertragen das Geschehen im Modul - bis auf eine je drei Quadratmeter große Privatkammer - in einen benachbarten Kontrollraum. "Die Männer freuen sich auf den Ausstieg wie Kinder auf Weihnachten", sagte Martin Zell von der European Space Agency. Seit Wochen fühle sich die Crew "ausgelaugt", heißt es.

"Einsamkeit und Monotonie"

"Die Simulation ist viel schwieriger als ein wirklicher Flug", beschrieb Elektroingenieur Diego Urbina, einer der "Marsianer", die Stimmung in dem 180 Quadratmeter großen "Raumschiff". Im Gegensatz zu einem wirklichen Flug zum mehr als 50 Millionen Kilometer entfernten Planeten fehlten bei dem Experiment zwar Schwerelosigkeit und kosmische Strahlung.

"Stattdessen spürt man oft Einsamkeit und eine große Monotonie", erzählte der 28-jährige Italiener der Nachrichtenagentur dpa per Funk aus dem Modul.

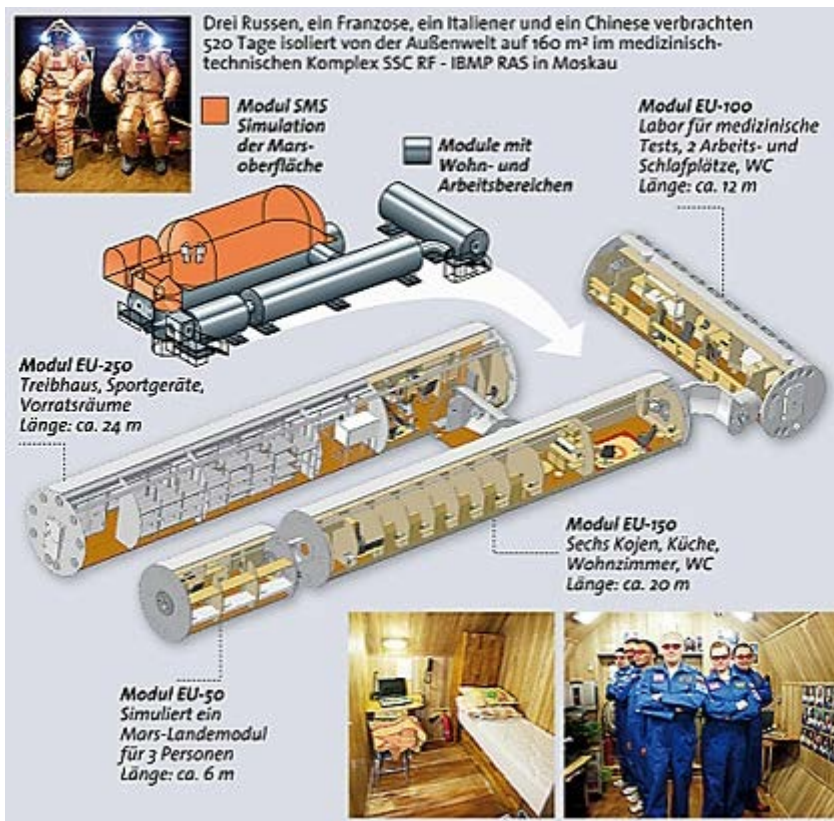
Der simulierte Flug zum Roten Planeten

Links:

- [Mars500 Project](#)
- [Mars500-Seite der ESA](#)
- [Mars500-Projekt bei Twitter](#)
- [Diego Urbina bei Twitter](#)

Fit mit Trainingsgerät der TU Wien

Ein wichtiger Teil des Tagesablaufs auf langen Weltraumreisen ist ein maßgeschneidertes Trainingsprogramm. An der TU Wien haben Forscher mit Kollegen der Universität Wien und Biomedizinern aus Moskau dafür ein Gerät entwickelt, das beim Mars500-Experiment ausführlich getestet worden ist. 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,



Grafik des Simulationsexperiments

Urbina hatte noch Glück: Mit dem Russen Alexander Smolejewski und dem Chinesen Wang Yue durfte er im Februar den röhrenförmigen Container kurz verlassen: für die virtuellen ersten Schritte eines Menschen auf dem Mars. Forscher hatten ein Stück des Roten Planeten, der den Beinamen wegen des rötlichen Eisenoxidstaubs trägt, im Moskauer Institut für Biomedizinische Probleme nachgebaut.

Alexej Sitjow und Suchrob Kamolow (beide Russland) sowie Romain Charles aus Frankreich mussten im "Mutterschiff" auf ihre Kollegen warten. "Aber Hand aufs Herz: Wir waren uns in jeder Sekunde bewusst, dass wir nicht wirklich auf dem Weg zum Mars waren", räumte Urbina augenzwinkernd ein.

Zahlreiche Übungen an Bord

Um die Besatzung auf Trab zu halten, dachte sich die "Bodenstation" Dutzende Experimente aus - und inszenierte Pannen wie einen Brand. Auch kappte die Projektleitung für eine Woche alle Leitungen, damit die "Raumfahrer" den Notfall im All proben.

Handgreiflichkeiten wie bei früheren Experimenten habe es nicht gegeben, beteuerte Urbina. "Es war an Bord wie im normalen Leben: Nicht jeder muss jedermanns guter Freund sein."

Sein Kollege Wang Yue freut sich unbändig auf den Ausstieg: "Ich habe Sehnsucht nach der Kochkunst meiner Mutter", gestand der Chinese nach dem strikten Ernährungsdictat der Forscher. Zwar hatte das "Raumschiff" vier Tonnen Lebensmittel an Bord. Asiatische Küche war aber nicht dabei.

science.ORF.at/APA/dpa

ist in der Schwerelosigkeit unmöglich. Ob das Gerät tatsächlich demnächst im Weltraum verwendet wird, steht noch nicht fest

- [Video des Trainingsgeräts, YouTube](#)

Ö1 Sendungshinweis:

Dem Thema widmet sich auch ein Beitrag in [Wissen aktuell](#): 2.11., 13:55 Uhr.