

Badische Zeitung

Mars-500-Simulation geht zu Ende

Nach 520 Tagen auf engstem Raum endet die Mars-Simulation in Russland für die sechs Besatzungsmitglieder aus vier Ländern.



Nicht die Weite des Alls, sondern die Enge des Raums erwartete die Teilnehmer am Experiment Mars 500 – sie lächeln trotzdem. Foto: AFP

MOSKAU. Millionen Erdenbürger können am Freitag miterleben, wie ein aufwendiges Experiment zu Ende geht: die Simulation eines bemannten Flugs zum Mars. Das russische Fernsehen überträgt live, wenn sich Punkt 14 Uhr Ortszeit (11 Uhr MEZ) im Moskauer Institut für Biomedizinische Probleme die Türen des Moduls öffnen, in denen drei Russen, ein Italiener, ein Franzose und ein Chinese – darunter zwei Ärzte und drei Ingenieure – 520 Tage verbrachten.

Genau solange nämlich würde die Reise von der Erde zum 160 Millionen Kilometer entfernten roten Planeten nach derzeitigem Stand der Technik dauern: 250 Tage der Hinflug, 30 Tage die eigentliche Mars-Mission und 240 Tage der Weg zurück.

Maximale Realitätsnähe hatten sich Russlands Raumfahrtbehörde Roskosmos und deren europäisches Pendant ESA, die das "Raumschiff" gemeinsam bauten, schon beim vorbereitenden Experiment verordnet, zu dem 2009 sechs Männer – darunter der Bundeswehroffizier Oliver Knickel – für 105 Tage in den Container krochen. Russische Kosmonauten brachten es zwar auf Langzeit-Flügen schon des Öfteren auf mehr als die doppelte Zeit, aber mit einer internationalen Besatzung wollte man das Wagnis offenbar nicht eingehen. Denn ähnliche Experimente hatten zuvor zweimal abgebrochen werden müssen, nachdem die "Astronauten" sich in die Haare bekamen.

Sowohl beim Mars-500-Experiment wie auch bei dessen Vorläufer waren daher nicht durchsetzungsstarke Alphanthropen, sondern ausgeglichene Charaktere mit Kompromissbereitschaft gefragt. Und das hat offenbar funktioniert. Ein an Bord gedrehtes Video vom 3. Juni 2011 – genau ein Jahr nach Beginn des Marsflugs – zeigt sechs blasse, aber leidlich zufriedene Männer bei den letzten Vorbereitungen für das Festmenü: Pizza mit Bambussprossen, gezogen im bordeigenen Gewächshaus und gedüngt mit Stoffwechselprodukten der Männer-WG.

Heerscharen von Medizinern und Biologen stürzen sich auf die Männer. Untersucht wurde unter anderem, welche Auswirkungen enge Lebensräume aufs Allgemeinbefinden und das menschliche Immunsystem haben, wie der Körper auf fehlendes Tageslicht reagiert, wie sich der Wach-Schlaf-Rhythmus ändert und wie sich das alles auf Herz und Kreislauf auswirkt. Offenbar gut, was auch an der salzarmen Ernährung liegt. Die Hersteller –

Verpflegung für den Hinweg lieferten auch deutsche Firmen – hatten sich an die von der Weltgesundheitsorganisation empfohlenen sechs Gramm pro Tag gehalten. Für Europäer gewöhnungsbedürftig, vor allem die Russen meckerten, was das Zeug hielt, als sie nach 130 Tagen einen Ärztekongress per YouTube grüßten.

Auch Psychologen hatten mit den Mars-Bezwingern gut zu tun: Mit Beobachtungen zur Entwicklung von Gruppendynamik und Kommunikationsverhalten. Wie im Big-Brother-Container sorgte an Bord ein Dutzend Kameras dafür, dass es keinen toten Winkel gab. Das Team, lobt die ESA, habe funktioniert und Routineaufgaben wie Experimente mit "großer Disziplin und Perfektion" erledigt. Ihre eigene Sicht der Dinge werden die Männer am Dienstag auf einer Pressekonferenz darlegen. Erst dann erhalten sie auch ihre volle Freiheit zurück: Die ersten vier Tage nach der Landung kommen sie in Quarantäne. Wie nach einem echten Besuch auf dem Mars.

Keuchen im 30 Kilo schweren Raumanzug

Auch der wurde simuliert. Drei Männer, angetan mit weißen, 30 Kilo schweren Raumanzügen, keuchten, als sie am 14. Februar unendlich langsam die russische Flagge in eine Oberfläche rammten, in deren Gestaltung alles Wissen eingeflossen war, das die Menschheit derzeit zu Boden und Atmosphäre des roten Planeten besitzt. Und das Drehbuch zur Erkundung sah jede Menge Gemeinheiten vor, die es abzuwehren galt: Magnetstürme etwa oder einen Meteoriten-Regen mit faustgroßen Felsbrocken.

Das Mars-500-Experiment, so Mark Belokowski, der stellvertretende Direktor des federführenden Instituts für Biomedizinische Probleme, sei trotz allem nur bedingt mit einem echten Marsflug vergleichbar. Dieser sei ungleich schwerer und frühestens in 20 Jahren möglich. Aber träumen dürfe man nicht nur, man müsse. Entscheidend für das Gelingen eines Marsflugs, meint Oleg Artemjew, der bereits mehrere Langzeit-Missionen im All hinter sich hat, sei die Verbesserung der Kommunikation zwischen Raumschiff und Erde. Das Problem sei nicht so sehr, dass Emails den Adressaten erst nach 20 Minuten erreichen, sondern abnehmendes Interesse zuhause. Der Rückflug, darüber sind sich Experten einig, sei für die Crew der eigentliche psychologische Härtetest. Viele Forscher halten Roboter deshalb für die Lösung. Zwei Amerikaner indes wollen eine Besatzung mit One-way-ticket auf den Mars schicken. Freiwillige sollen bereits Interesse bekundet haben.