

SPIEGEL ONLINE "Mars500"-Crew profitiert von salzreicher Kost

10/02/2011



ESA

Halbzeit bei der virtuellen Mission zum Roten Planeten: Am 12. Februar werden drei Männer der "Mars500"-Crew auf dem Planeten landen. Nach 250 Tagen Isolation sind die Ärzte zufrieden mit der Gesundheit der Kosmonauten. Dazu beigetragen hat auch eine salzarme Diät.

Drei Russen, zwei Europäer und ein Chinese - seit Juni 2010 sind sie eingesperrt in einer hermetisch abgeschlossenen Anlage in Moskau. Sie [simulieren eine 520 Tage lange Mission zum Mars](#) - und in wenigen Tagen werden drei von ihnen eine nachgebildete Marsoberfläche betreten. Dann ist die Hälfte der Mission überstanden, die noch bis Ende 2011 dauert.

Wie vertragen die sechs Männer das Leben in der Isolation? Wie reagiert ihr Körper auf die besondere Situation? Wissenschaftler haben nun kurz vor der Halbzeit des Experiments eine erste Zwischenbilanz gezogen. "Alle sechs Crew-Mitglieder befinden sich in sehr guter körperlicher Verfassung", sagt Peter Graf vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

ANZEIGE

Die Männer müssen nicht nur einen strikten Zeitplan befolgen, der genaue Vorgaben für Experimente, Wartungsarbeiten und Fitnesstraining gibt. Auch ihr Ernährungsplan ist genau geplant. Jens Titze von der Universität Erlangen-Nürnberg hatte die tägliche Kochsalzzufuhr der Probanden über die Monate hinweg schrittweise herabgesetzt, während alle anderen Nahrungsbestandteile konstant gehalten wurden.

Die verminderte Kochsalzzufuhr habe zu einer deutlichen Senkung des Blutdrucks geführt,

berichtet Titze. Dies belege, dass salzreduzierte Ernährung nicht nur für Nieren- und Bluthochdruckkranke von Nutzen sei, sondern auch bei Gesunden langfristig Schlaganfall, Herzinfarkt und Arteriosklerose vorbeugen könne. Künftig wollen Mediziner mit den Mars-Menuplanen den Blutdruck von Menschen auch unter Alltagsbedingungen senken - Studien dazu sind geplant.

Veränderter Biorhythmus

Die Forscher interessiert natürlich auch, wie Stress dem menschlichen Immunsystem zusetzt. "Die ersten vorläufigen Studienergebnisse deuten auf eine Modulation und Hemmung bestimmter Zellantworten hin, die in der Infektabwehr bedeutsam sind", sagt Alexander Chouker von der Ludwig-Maximilians-Universität München. Ziel seiner Untersuchungen ist es, das Zusammenspiel von Gehirn und Immunsystem bei Stress-Reaktionen besser zu verstehen.

Erste Erkenntnisse gibt es auch über Veränderungen des Biorhythmus. Die Forscher hatten vermutet, dass dieser gerade bei Langzeitflügen durch verminderte physische Aktivität, die Enge in der Station und auch die Veränderung des Hell-Dunkel-Zyklus beeinträchtigt wurde. Dies hat sich bestätigt. Der Rhythmus bleibe zwar zunächst erhalten, aber die Breite der Schwankungen der Körpertemperatur werde deutlich abgeschwächt, sagt Hanns-Christian Gunga von der Charité Berlin.