

Kompakt

Raumfahrt: "Mars 500" schwenkt in die Umlaufbahn ein ++ Gesundheit: Hausärzte kennen Leitlinien nicht gut ++ Meere: 32 % ++ Tiere: Erbgut von drei Ameisenarten entschüsselt ++ Physik: Unsichtbare Büroklammern

Raumfahrt

"Mars 500" schwenkt in die Umlaufbahn ein

Das Experiment "Mars 500" ist in eine neue Phase eingetreten. Das virtuelle Mars-Raumschiff mit sechs Freiwilligen an Bord sei im Moskauer Institut für Medizinisch-Biologische Probleme in eine Umlaufbahn eingeschwenkt, teilte das Institut mit. Die "Landing" sei für den 12. Februar geplant. Am 14., 18. und 22. Februar seien Ausstiege auf den Mars geplant. Schon heute können die Männer durch fiktive Bullaugen seine Oberfläche sehen. Der virtuelle Flug in der hermetisch abgeschlossenen Versuchsanlage hat am 3. Juni vergangenen Jahres begonnen und soll 520 Tage dauern. Mit dem Experiment sollen Erfahrungen für eine reale bemannte Mars-Mission gesammelt werden.

Gesundheit

Hausärzte kennen Leitlinien nicht gut

Um Ärzte immer auf dem neuesten Stand zu halten, geben Fachgesellschaften regelmäßig aktualisierte Leitlinien heraus. Nun hat ein Team um Ute Karbach von der Uniklinik Köln in Ärzte nach ihrem Leitlinienwissen befragt. Im "Deutschen Ärzteblatt" legen sie die Versorgungslage von Bluthochdruck, Herzschwäche und chronischer koronarer Herzkrankheit im Praxisalltag dar. Nur 40 Prozent der befragten Hausärzte verfügen über ausreichendes Leitlinienwissen zu diesen Krankheiten, bei 60 Prozent der Hausärzte besteht Verbesserungspotenzial. Erstaunlicherweise gab es aber keine wesentlichen Unterschiede in der Behandlung zwischen Ärzten, die die Leitlinien kannte und denen, die sie nicht so gut kannten.

Meere

32 %

der weltweiten Fischbestände sind bereits überfischt. Das teilte die Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen FAO mit.

Tiere

Erbgut von drei Ameisenarten entschüsselt

Um ihren spezialisierten Sozialstaat zu konstruieren, benutzen Ameisen ähnliche genetische Mechanismen wie Honigbienen. Das ist eines der Ergebnisse eines großen Sequenzierungsprojektes, das die Erbsubstanz von drei Ameisenarten entziffert hat. Ähnlich wie Bienen haben Ameisen eine ausgefeilte Gesellschaftsstruktur. Es gibt Königinnen und Arbeiterinnen. Um diese Aufteilung zu erreichen, muss die Aktivität der Gene verschieden reguliert werden. Das geschieht, indem an bestimmten Stellen der Erbsubstanz chemische Schutzkappen angebracht werden, schreiben die Forscher in "PNAS". Gelesen wurden die Gene der Argentinischen Ameise, der Roten Feuerameise und der Roten Ernteamise. Ende Februar soll das Genom der Blattschneiderameise folgen.

Physik

Unsichtbare Büroklammern

Britische Forscher haben eine Tarnkappe entwickelt, die zentimetergroße Objekte verschwinden lässt. Physiker der University of Birmingham und University of Denmark haben mithilfe eines Kristalls eine Büroklammer unsichtbar gemacht - ein Objekt tausendmal größeres als in vorherigen Experimenten. Die Forscher arbeiteten mit Kalzit. Fällt Licht auf den Kristall, wird es in zwei Strahlen gebrochen, die in unterschiedlichen Wellenlängen, mit verschiedenen Geschwindigkeiten und Richtungen von dem Mineral abstrahlen. Das Mineral leitet das Licht so, dass der dahinter liegende Gegenstand für das Auge nicht sichtbar ist, schreiben die Forscher in "Nature communications".