

Drei-Gänge-Menü im Weltraum

Sternekoch soll für Astronauten arbeiten, zwei mittelständische Firmen liefern spezielle Getränkebeutel für die europäische Raumfahrtagentur ESA

Als Juri Gagarin am 12. April 1961 als erster Mensch für 108 Minuten in den Weltraum flog, hatte er ganz gewöhnlichen Proviant an Bord seines Raumschiffes Wostok 1: eine Tube mit Fleischpastete, Obstsaft und warme Piroggen mit rotem Kaviar. Doch schon wenig später sollte es spezielle Weltraumnahrung geben: Früchte und Nüsse wurden in Würfel gepresst und vakuumverpackt. Trinken konnten die Raumfahrer sterilisiertes und somit ziemlich fades Apfelmus aus der Aluminiumtube. Als die Raumfahrer bisweilen Monate auf einer Station arbeiteten, mussten sie noch besser auf die Ernährung achten, weil sich Muskeln und Knochen in der Schwerelosigkeit schneller als auf der Erde zurückbilden. Weil Salz diese Entwicklung beschleunigt, mussten sie darauf möglichst verzichten.

Die Kreation schmackhafter Gerichte für den Weltraum ist somit schwierig, hinzu kommt der geringe Appetit von Astronauten im All. Zumindest Letzteres könnte sich nun ändern: Denn für die europäischen Astronauten kocht künftig der Sterne Koch Harald Wohl-



Essen im Weltraum ist wegen der Schwerelosigkeit ziemlich schwierig: Bislang existierte nur ein standardisiertes Sortiment, jetzt soll es Besseres geben, zum Beispiel ein Feinschmecker-Menü für Astronauten. Foto: ESA

fahrt. Er kreierte ein dreigängiges Gericht aus regionalen Spezialitäten, unter anderem mit Kalbsbäckchen und Bühler Zwetschgen in Zimtsud. Sie werden in Dosen transportiert.

Bislang gibt es zwei standardisierte Sortimente für Astronauten, die rot eingeschlagenen Boxen aus russischer, die blau eingeschlagenen aus amerikanischer Produktion. Die Raumfahrer bei der US-Raumfahrtbehörde Nasa können aus 74 Speisen und 20 Getränken wählen. Alkohol ist tabu. Die Nahrung wird gewöhnlich durch Wasserentzug pulverisiert, da jedes Gramm teuer ist: Ein Kilogramm Weltraumgepäck kostet 22 000 Dollar. Im All geben die Astronauten Wasser zu, rühren um, nach etwa 20 Minuten ist das Gericht fertig. Verboten ist in der Schwerelosigkeit, was krümelt und tropft – deswegen gibt es Tortilla statt Brot.

Auch die europäische Weltraumbehörde ESA wählte bislang für ihre Astronauten aus der russischen und der amerikanischen Weltraumspeisekarte. Um mehr europäische Gerichte auf den Speiseplan zu bekommen, beauftragte die ESA mit Sitz in Köln das Schlemmerhotel Traube Tonbach. Für die Getränke holte sich Traube-Chef Heiner Finkbeiner zwei Partner an Bord: Die Firma Indag stellt seit mehr als 40 Jahren die Kinderbeutel für Capri-Sonne her. Diese sind schon fast weltraumtauglich. Für das Hotel Traube sei die Mitarbeit „Ehrensache“, sagte Finkbeiner bei der Vorstellung der Produkte am Dienstag, Geld verdienen wolle man damit nicht. Schon stehen sechs weitere Sterneköche in Europa bereit.

Die ESA muss allerdings noch klären, ob deren Gerichte künftig der Standard im All sein werden. Die Anforderungen an das Essen für Astronauten stiegen, weil künftige Expeditionen zu Meteoriten oder auf den Mars länger würden, sagte Ernst Messerschmid, selbst Astronaut und Professor für Raumfahrt in Stuttgart. Dann muss das Essen fünf Jahre haltbar sein. Immerhin: Einen speziellen Adapter, mit dem der Proviant ans Wassersystem der Raumstation angeschlossen und so gelöst werden kann, lieferte die Firma Arburg bereits. Caspar Dohmen

Astronomie StZ 04.02.

Wasser auf fremden Planeten entdeckt

Einen Planeten zu finden, der um einen anderen Stern kreist, ist nicht einfach, da Planeten vergleichsweise dunkel sind. Eine solche Entdeckung gelingt zum Beispiel, wenn der Planet zufällig vor seinem Stern vorbeizieht und dessen Leuchtkraft um ein paar Prozent verringert. Dennoch können Astronomen diese Exoplaneten, von denen seit 1995 schon mehr als 420 entdeckt worden sind, genauer studieren. Ein internationales Forscherteam, an dem Daniel Angerhausen von der Universität Stuttgart beteiligt ist, hat nun zum Beispiel Spuren von Wasser, Kohlendioxid und Methan in der Atmosphäre des Planeten HD 189733b gefunden.

Dieser große und heiße Gasplanet, der seinen Stern in nur zwei Tagen umrundet, ist 63 Lichtjahre von der Erde entfernt. Auch das Weltraumteleskop Hubble hat dort bereits Wasserdampf registriert, doch den Forschern ist der Nachweis mit einer neuen Analyseverfahren mit einem irdischen Teleskop gelungen, wie sie im Fachjournal „Nature“ berichten.

In einem Kommentar zu dieser Studie in „Nature“ sagt Seth Redfield von der renommierten US-amerikanischen Wesleyan-Universität voraus, dass in den kommenden Jahren auch die Atmosphären von kleinen Gesteinsplaneten untersucht werden können, die der Erde stärker ähneln als HD 189733b. Im März 2009 hat die US-Raumfahrtagentur Nasa zum Beispiel das Teleskop Kepler ins All gebracht, das nach solchen Exoplaneten suchen soll. Es hat mit seinem 1,4-Meter-Spiegel bisher fünf neue Planeten gefunden. Redfield hält es durchaus für möglich, dass bei diesen Analysen auch Hinweise auf außerirdisches Leben entdeckt werden.

