

# Quickonomy

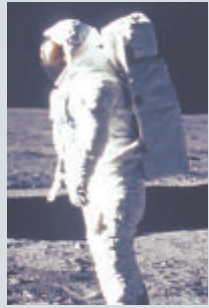
## Nachrichten



**Prager Mahnungen** ..... 9  
Unabhängig von Zeit und Raum mausert sich Tschechiens Hauptstadt zur Buchhaltungs- und Rechenzentrale Europas.

**Kugelsichere Weste** ..... 10  
Eine Hommage an den wahren Helden des Alls – den Raumzug.

**Europa auf dem Weg ins All** ..... 11  
Die Emanzipation der europäischen Raumfahrt erfolgt zaghaft.



**Alter Wein in neuen Schläuchen** ..... 12  
Die NASA feiert ihren 50. Geburtstag – mit wenig Partystimmung.

**Der Geldeintreiber** ..... 30  
Michal Grečmal – einer von vielen jungen Akademikern, die als Führungsreserve in Osteuropa in den Startlöchern scharren. Jung, gebildet und vielsprachig.

## Kommentare

**Von der Hand in den Mund** ..... 16  
Die kostspielige Weltraumfahrt als Spielball der Politik.

**Rette sich, wer kann (das Leben)** ..... 16  
Der Planet Mars soll zum Lebensraum werden – für den Fall, dass es auf der Erde zu ungemütlich wird.

**Der Sputnik-Schock** ..... 16  
Die Amerikaner haben aus schierer Verzweiflung die Russen ausgetrickst. Viel gebracht hat es nicht.



**Traum in Weiß mit Spitzohren** ..... 32  
Mr. Spock als Traummann auf dem Weg ins All und zum Traualtar.

**Der Weg des Lichts** ..... 32  
Eine Momentaufnahme in der Kuffner Sternwarte liefert Antworten.

## Standards

Special Innovation ..... ab 17  
Zahlenspiel ..... 14  
Dossier ..... ab 25  
Schnappschuss ..... 30  
Reaktionen auf *economy* ..... 31  
Test ..... 31  
Beraterreck ..... 32

### IMPRESSUM

Economy Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Gonzagagasse 12/12  
Geschäftsführender Herausgeber: Christian Czaak  
Chefredaktion: Thomas Jäkle (jake)  
Redaktion: Astrid Kasperek (ask), Klaus Lackner, Antonio Malony, Alexandra Riegler, Jakob Steuerer, Christine Wahlmüller  
Autoren: Sophie Attems, Detlef Borchers, Margarete Endl (me), Lydia J. Goutas, Gregor Kucera, Martina Stuffer Tarhan, Margit Wiener  
Illustrationen: Carla Müller, Kilian Kada; Titelbild: Photos.com  
Special Innovation: Ernst Brandstetter, Sonja Gerstl, Manfred Lechner  
Produktion und Artredaktion: Tristan Rohrhofer  
Lektorat: Elisabeth Schöberl  
Anzeigen: Reinhard Babinsky, Elisabeth Blank, Günter Horvath  
Druck: Luigard, 1100 Wien Druckauflage: 30.000 Stück  
Internet: www.economy.at E-Mail: office@economy.at  
Tel.: +43/1/253 11 00-0 Fax: +43/1/253 11 00-30

Alle Rechte, auch nach § 44 Abs. 1 Urheberrechtsgesetz:  
Economy Verlagsgesellschaft m.b.H.  
Abonnement: 50 Euro, Studentenabo: 30 Euro  
Probeabo: 10 Euro; abo@economy.at



**Rüstung:** Nordkoreas Raketen reichen bis an die Westküste der USA

## Kim Jong IIs riskante Ausflüge in den Weltraum

Im Schurkenstaaten-Wettrüsten ballistischer Raketen umflort die nordkoreanische „Taepodong“-Missile eine mythische Aura. Gehört sie doch zum gefährlichsten politischen Argument von Kim Jong Il.

Antonio Malony

Den letzten aufsehenerregenden Einsatz erlebte die nordkoreanische „Taepodong“-Rakete im vergangenen Jahr: Im Rahmen von „Raketentests“ feuerte das Regime von Kim Jong Il wieder einmal eine seiner Mittelstreckenraketen ostwärts. Diese fiel zwar ein paar Augenblicke später ermattet ins Japanische Meer, doch der internationalen Gemeinschaft war sofort klar: Hier spielt der Diktator wieder mit dem Feuer.

Ein Faustpfand in diesen Machtspielen ist die geradezu mythische nordkoreanische Trägerrakete allemal. Sie ist eine Entwicklung nordkoreanischer Ingenieure gemeinsam mit Raketentechnikern aus dem Iran und trat im Jahr 1998 erstmals in Erscheinung – war aber damals nicht die erste Rakete nordkoreanischer Provenienz. Sie basiert auf den aus den 1970ern und 1980ern stammenden „Hwasong“- und „Nodong“-Raketen, die Modifikationen sowjetischer „Scud“-Raketen waren.

Die Herkunftsgeschichte ist interessant. Nordkorea erhielt in den 70er Jahren Raketen von Ägypten, Iran und Pakistan für die Unterstützung im Jom-Kippur-Krieg, daher auch heute noch die engen Beziehungen zum Mittleren Osten in der Raketentechnik. Der Iran besitzt baugleiche Missiles unter dem Namen „Shahab“, in Pakistan heißen sie „Ghauri“. Während es sich bei den Vorgängern noch um Kurzstreckenraketen han-



Die nordkoreanischen „Taepodong“-Raketen sind dem US-Geheimdienst CIA seit den 80er Jahren ein Dorn im Auge. Foto: EPA

delte, besitzt Nordkorea heute mit der zweiten Generation der „Taepodong“ („Taepodong 2“) eine Interkontinentalrakete mit einer Reichweite von mindestens 6000 Kilometern, die mit Sprengkörpern im Gewicht von bis zu einer Tonne bestückt werden kann. Bei dem Abschuss im Sommer 2006 handelte es sich auch um einen Test dieser relativ neuen Rakete. Das Pikante daran: Mittlerweile ist auch chinesische Technik mit an Bord.

### USA im Visier

Während sich Nordkorea rechtfertigt, mit seinen Raketentests für eigene Satellitenabschüsse zu proben, konnte dafür von den westlichen Militärs keine Evidenz gefunden werden. Stattdessen befürchtet vor allem der US-Geheimdienst CIA (Central Intelligence Agency), dass die „Taepodong“ darauf ausgelegt sei, nordamerikanisches

Territorium zu erreichen, wie sich CIA-Chef Michael Hayden zuletzt mehrfach öffentlich sorgte. So gebe es Grund zur Annahme, dass der letzte Abschuss der Nordkoreaner, hätte er funktioniert, zumindest Alaska oder Hawaii hätte erreichen können. Zudem sorgen sich die USA, dass Kim Jong Il in einem Anfall von Aggression seine „Taepodongs“ mit Atomsprengköpfen bestücken könnte.

Da wenig nachvollziehbare technischen Daten über die „Taepodong“ vorliegen, gehen US-Militärs davon aus, dass auch eine Reichweite von 10.000 Kilometern möglich wäre. Damit würde die Kim-Rakete allemal bis an die US-Westküste reichen, meint Charles Pick vom US-Militär-Thinktank „GlobalSecurity“. Kim Jong IIs Ritt im Weltraum wäre damit eine schwere Bedrohung für Amerika, aber nicht weniger für ihn selbst.

Fortsetzung von Seite 1

Ohne diese Fußbekleidung oder ohne Sport-Training würden in kürzester Zeit Muskel- und Knochenchwund einsetzen. Der klopfende Schuh wird seitdem in der Osteoporosebehandlung eingesetzt.

Die derzeit in Europa geplanten biomedizinischen Forschungsinhalte weisen eindeutig darauf hin, dass die derzeitigen Ziele der Raumfahrtforschung in bemannten Missionen im erdnahen Bereich liegen. Die Fertigstellung der internationalen Raumstation ISS (International Space Station) soll im Jahr 2010 abgeschlossen sein. Die ISS wird dann nicht nur als Forschungsstation, sondern auch als Ausgangspunkt für Missionen zu Mond und Mars fungieren. International wird eine dauerhafte Präsenz des Menschen

auf diesen beiden Himmelskörpern angestrebt. Mit einer ersten Marsmission könnte im Jahr 2025 gerechnet werden.

### China: Neue Macht im All

Die ESA will ihre Aktivitäten im Bereich koordinierter Simulationsprogramme verstärken. Dazu zählen laut ASM-Studie auch Untersuchungen in der Marsforschungsstation „Concorde“ in der Antarktis. Mit Außentemperaturen bis zu minus 85 Grad Celsius, keiner Evakuierungsmöglichkeit und geringem Lichteinfall würden dort marsähnliche Bedingungen herrschen.

Russland habe die Planung und Durchführung einer international bemannten Marsmission unter russischer Führung innerhalb der nächsten Jahrzehnte angekündigt. In den USA ist laut Studie jedoch „eine Aus-

dünnung der raumfahrtmedizinischen Forschungsaktivitäten bei der US-Raumfahrtbehörde NASA zu erkennen. Auch die Ausbauaktivitäten der ISS „leiden unter finanziellen Engpässen“, heißt es in der Studie. Die weitere Entwicklung sei nicht absehbar.

Gespart wird auch in Japan. Das ehrgeizige bemannte Raumgleiterprojekt „Hope“ wurde eingestellt, die unbemannte Ersatzversion „Hope XA“ soll die Versorgung der japanischen Forschungseinrichtungen an Bord der ISS übernehmen.

In China wird hingegen mit Vollgas an einem eigenen bemannten Weltraumprogramm („Shenzhou“-Raumkapsel) gearbeitet. Das Rennen um den ersten Mann auf dem Mars und dem nächsten Mann auf dem Mond wird jedenfalls noch für reichlich Spannung sorgen.