

# FLUG- und REISEMEDIZIN

## 5 Astronauten-Mission



Thomas Reiter, der erste ESA-Astronaut, wird im Mai zu einer Langzeit-Mission von sechs Monaten Dauer zur ISS starten. Der Deutsche hat einschlägige Weltraumerfahrung: 1995/1996 flog er bereits 179 Tage lang auf der russischen Raumstation MIR. Nur im Orbit sind Langzeitstudien in Schwerelosigkeit möglich, z.B. zum Knochen- und

Muskelabbau, oder der Bioverträglichkeit von medizinischen Implantaten. Welche weiteren Projekte zur Erforschung anstehen, lesen Sie in unserem Beitrag.

## 11 Modelle zur Seuchenausbreitung

Die weltweite Ausbreitung der Lungenkrankheit SARS hat gezeigt, über welch tödliches Potenzial „moderne“ Infektionskrankheiten in einer global vernetzten interdependenten Welt verfügen. Eine neue Herausforderung wird die Gefahr der Vogelgrippe werden, deren Viren eine unberechenbare Mutationsdynamik haben. Wissenschaftler des Max-Planck-Institutes für Strömungsforschung haben ein mathematisches



Modell entwickelt, mit dem man die weltweite Verbreitung von Infektionskrankheiten nicht nur beschreiben, sondern mithilfe von Computersimulation auch prognostizieren kann. Bei der Simulation von SARS ergab sich eine überraschend gute Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Verlauf der Epidemie. Nun haben die Strömungsforscher die geografische Zirkulation von Dollarnoten in ein Modell des statistischen Reiseverhaltens transferiert, das wiederum zur Vorhersage von Seuchenausbreitungen dienen könnte.

## 23 Trinkwasserhygiene

Besonders Trekker und Backpacker sollten über Möglichkeiten der Trinkwasseraufbereitung und -konservierung informiert sein. Es gibt erstaunlich einfache und praktikable Methoden, um aus kontaminierten Ressourcen akzeptables Trinkwasser herzustellen. So haben Forscher aus Bangladesh und den USA herausgefunden, dass sich Wasser leicht so effizient filtern lässt, dass es kaum noch Cholera-Erreger enthält: Ein seidener Sari, viermal gefaltet, ist dabei ebenso effektiv wie ein Nylon-Filter und hält Partikel von über 20 Mikrometer Durchmesser fest. Dadurch ist es möglich, das komplette Zooplankton sowie das meiste

Phytoplankton samt Cholera-Vibrionen, die meist am Plankton haften, zu entfernen. Auch Eier und Larven zahlreicher Parasiten werden eliminiert. Ein dänischer Hersteller bringt in Kürze eine blockflötengroße Saug-Trinkröhre auf den Markt, aus der ein Erwachsener 700 l filtern und damit ein ganzes Jahr lang trinkbares Wasser bekommen kann.



## Raumfahrtmedizin

- 5 **ESA-Astronaut auf Langzeitmission**  
*Dr. med. Klaus Held*

## Flugmedizin

- 7 **Psychologie über den Wolken**  
*Dipl. Psych. Marc-Roman Trautmann*

## Reisemedizin

- 9 **TEMOS: Krankenhäuser im Ausland**  
*PD Dr. med. Thomas Küpper*  
*Dr. oec. troph. Claudia Mika*  
*Klaas Ebel, Dr. med. Markus Lindlar*  
*Prof. Dr. med. Rupert Gerzer*
- 19 **Skabies**  
*Prof. Dr. med. Hermann Feldmeier*
- 23 **Trinkwasserhygiene**  
*PD Dr. med. Thomas Küpper*  
*Dr. med. V. Schöffl*
- 35 **Maniok – Nahrung und Gift**  
*Dipl. Biol. Mirko Dreßler*
- 39 **Medizinische Versorgungsstrukturen in Asien III**  
*Dr. med. Eberhard Stockmann*

## Tropenmedizin

- 13 **Chikungunya-Fieber-Epidemie**  
*Dr. med. Raymund Lösch*  
*Dipl. Biol. Mirko Dreßler*
- 15 **Das Ebola-Fieber**  
*PD Dr. med. Stephan Schaefer*  
*Dr. med. Ottmar Herchenröder*  
*Prof. Dr. med. Emil Reisinger*
- 21 **Opisthorchiasis**  
*Dr. med. Andreas Günther*  
*Dr. Karsten Nöckler*  
*Prof. Rolf Schuster*  
*Dr. med. Stephan Ehrhardt*

## Epidemiologie

- 11 **Modelle zur geografischen Seuchenausbreitung**  
*Dr. rer. nat. Dirk Brokmann*  
*Dr. rer. nat. D. Hufnagel*  
*Prof. Dr. rer. nat. Theo Geisel*
- 31 **AIDS – Verschwörungstheorien**  
*Prof. Dr. med. Horst Holtmann*

## Reise-Fauleton

- 26 **Die „Royal Clipper“**  
*Dr. med. Klaus Held*

## Mitteilungen der Gesellschaften

- 40 **DRTM-Mitteilungen**
- 44 **DFR-Mitteilungen**
- 46 **DGLRM-Mitteilungen**
- 50 **BExMed-Mitteilungen**
- 51 **Polarmedizin-Mitteilungen**
- 3 **Editorial**
- 38 **Impressum**



Titelbild: max-planck-institute for dynamics and self-organization

13745 • ISSN 0947-7616  
13. Jahrgang  
Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14  
70469 Stuttgart