



Leidenschaftlicher Urlauber: Mit seiner Familie verbringt Bernhard Weingartner die Ferien in Griechenland (Bild oben) und im Winter im Iglu in Leutasch (unten).



Mit dem „Physikmobil“ auf Tour: Einen Wagen voller Experimente präsentiert B. Weingartner in Wien. Am 20. oder 21. Juli ist auch ein Aufenthalt der „Physikmobils“ im Ganghofermuseum in Leutasch (17 Uhr) geplant. Infos und genauer Termin im BEZIRKSBLATT oder im Tourismusverband (Info-Büro) Olympiaregion Seefeld.

Physik macht Urlaub

TU-Prof. Bernhard Weingartner zeigt, wie es geht

Rätselhafte Phänomene, spannende Experimente: Bernhard Weingartner, gebürtiger Innsbrucker und Physik-Professor an der TU Wien, lässt mit seiner Methode, Physik zu erklären, keine Langeweile aufkommen!

VON GEORG LARCHER

Das Chaos in der Quantenphysik und komplexe Muster in Strömungen – damit befasst sich der Physiker Bernhard Weingartner an der TU Wien. Sein Lieblingsfach aber heißt: Spannende Experimente

und rätselhafte Phänomene den Leuten auf einfachste Weise erklären. Wie er das macht, das beschreibt Weingartner in seinem Buch „Physik macht Urlaub“. Der Autor ist der Überzeugung: Überall – am Strand, in den Bergen, in der Wüste oder auf der Straße – physikalische Phänomene sind an jedem Ort zu entdecken. Blickpunkt bat Weingartner zum Interview.

Blickpunkt: In Ihrem „Physikbuch“ schicken Sie Formeln und Fachbegriffe auf Urlaub. Geht das so einfach?

Bernhard Weingartner: Formeln sind immer unanschaulich – auch für mich als theoretischen Physiker. Und um das Grundprinzip von verblüffenden Phänomenen zu erklären, braucht man

keine Formeln. Um zu verstehen, warum Vögel in V-Formation fliegen, wie Treibsand entsteht und warum die Nüsse in der Müslipackung immer ganz oben sind, genügen einfache, einleuchtende Formulierungen und bildliche



Bernhard Weingartner, „Physik macht Urlaub“, Verlag Carl Ueberlutter, ISBN: 978-3-8000-7434-1.

Vergleiche. Erst wenn man die Details berechnen will, kommt man um die Formeln nicht herum.

BP: Wie kam die Idee, ein solches Buch zu schreiben?

Weingartner: Ich bin fanatischer Urlauber. Und gerade im Urlaub kann man erstaunlich viele verblüffende Phänomene beobachten. Man muss nur mit offenen Augen am Strand liegen, wandern oder schiffahren. Aus dieser Erfahrung entstand die Idee, einmal ein Physikbuch zu schreiben, dessen Kapitel nach Urlaubsarten geordnet sind.

BP: Sie waren 2008 Gewinner des Kommunikationswettbewerbs „FameLab“. Was an Ihrer Arbeit überzeugte die Jury?

Weingartner: Bei FameLab geht es darum, ein komplexes wissenschaftliches Thema in exakt



Bernhard Weingartner zeigt den Luftballon-Kebab. So geht's: Luftballon nicht zu fest aufblasen und mit einem Grillspieß dort durchbohren, wo der Gummi nicht gespannt ist: Direkt neben dem Mundstück und genau gegenüber. Mit etwas Übung gelingt das ohne dass der Ballon platzt!

5 Minuten anschaulich und unterhaltsam zu erklären. Der rote Faden meiner Forschung ist die Frage, wie aus dem Chaos plötzlich Ordnung entstehen kann. Diese erstaunlichen Prozesse der Selbstorganisation gibt es in der Quantenmechanik, bei der Entstehung von Sternen, aber auch in der Schnitzelpfanne oder bei paarungsbereiten Glühwürmchen. Beim Finale von Famelab habe ich nach der theoretischen Erklärung ein Publikumsexperiment durchgeführt: Das Publikum

Experiment zum Nachmachen

Plastikflasche als Hochleistungsrakete

So einfach geht's: Flaschenkorken (am besten aus Kunststoff) kürzen und längs ein Loch bohren. Dort steckt man eine Ballnadel oder das Ventil von einem alten Fahrradschlauch hinein.

Flasche zu 1/3 mit Wasser füllen, Korken fest reinstecken, Pumpe anschließen, Flasche senkrecht auf den Kopf stellen und pumpen. Bei ausreichend Druck schießt der Korken unten raus und die Rakete rast nach oben. ACHTUNG: Nicht über die startklare Rakete beugen, sonst drohen blaues Auge oder mehr!



„Physikmobil“ und Buch in Leutasch!

Das Physikmobil macht auch in Leutasch Halt (+ Buchpräsentation). Der genaue Termin stand bei Red.-Schluss nicht fest, vorauss. am 20. oder 21. 7. (17 Uhr) im Ganghofmuseum. Näheres im BEZIRKSBLATT od. Tourismusverband (Tel. 05 08800).

musste den anfangs chaotischen Applaus innerhalb weniger Sekunden synchronisieren. Das hat perfekt funktioniert. Nur auf meinem Schreibtisch funktioniert es mit der spontanen Ordnung immer noch nicht (lacht).

BP: Welches Experiment zeigen Sie am liebsten vor?

Weingartner: Seit letztem Jahr fahre ich mit einigen Kolleginnen und Kollegen mit dem „Physikmobil“ in Parks und Fußgängerzonen, um mit Kindern und Jugendlichen einfache Experimente

durchzuführen. Der absolute Renner ist dabei die Plastikflaschenrakete (siehe Kasten), die man ganz einfach bauen kann. Und sie fliegt phänomenal gut!

BP: Wie funktioniert es?

Weingartner: Rückstoß: Mensch auf Bürostuhl wirft Ball senkrecht nach vorne - Stuhl rollt zurück. Je schwerer der Ball, desto stärkerer Rückstoß. Bei der Rakete schießt das Wasser senkrecht nach unten. Die Plastikflasche ist viel leichter als das Wasser und bekommt dadurch einen sehr

starken Rückstoß nach oben.

BP: Nur Interesse halber: Wie würde die Formel oder die wissenschaftliche Erklärung für dieses Experiment lauten?

Weingartner: Dazu muss man die sogenannte „Raketengleichung“ lösen, die auch die Flugbahn einer echten Mondrakete beschreibt. Das Ergebnis lautet: maximale Flughöhe wenn man die Rakete zu einem Drittel mit Wasser füllt.

BP: Wir wünschen noch viel Spaß in diesem Sommer!

- elektro
- licht
- e-geräte
- reparaturen
- photovoltaik



ihr heimvorteil
stockmeyer
...ihr elektriker in telfs

unterangerweg 1/saglstraße | telfs | tel. 05262-62484
fax 05262-65043 | info@stockmeyer.at | www.stockmeyer.at