

Pressespiegel “Physikmobil & Science Truck 2010”

TV:

ORF2 “Wien heute” 03.07.2010

ATV Life 27.09.2010

Radio:

Radio 88.6 09.09.2010

Print:

Kurier 28.04.2010

Die Presse 30.05.2010

WBB 06/10

Bezirkszeitung 06/10

heute 30.06.2010

Die Presse 01.07.2010

Wiener Bezirksblätter 05.07.2010

Blickpunkt Tirol Oberland 14.07.2010

Kärntner Tageszeitung 18.07.2010

Krone 08.09.2010

Kurier 15.09.2010

Der Standard 27.10.2010

NÖN 27.10.2010

Kurier 28.11.2010

Profil 03.01.2011

Online:

APA 01.07.2010

krone.at 03.07.2010

heute.at 06.07.2010

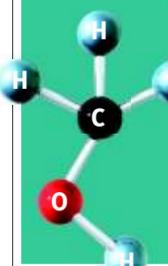
Standard.at 26.10.2010

Alle Artikel sind unter <http://physikmobil.at/presse.php> abrufbar.

Im Anhang sind ausgewählte Artikel beigefügt

Wissen

FORSCHUNG
TECHNIK &
INNOVATION



NATUR-SPRIT

HOFFNUNG
METHANOL

Innsbrucker
Forscher
verbessern
Brennstoffzellen.

/// Hildegunde Rieger

SEITE 24

IMPRESSUM

„Wissen“ wird von der „Presse“-Redaktion in völliger Unabhängigkeit inhaltlich gestaltet und erscheint mit finanzieller Unterstützung durch das Wissenschaftsministerium (BMWF), den Wissenschaftsfonds (FWF), das Wirtschaftsministerium (BMWF) und die Akademie der Wissenschaften (ÖAW).

Redaktion:
Martin Kugler
1030 Wien,
Hainburger Str. 33



Das **Physikmobil** bringt bildungsferne Schichten in Kontakt mit der Wissenschaft: Alltagsgegenstände werden für physikalische Experimente »missbraucht«. So werden Kinder und Passanten im Park neugierig gemacht.

➔ VON VERONIKA SCHMIDT

Kinder von Physik begeistert

Aus der Ferne glaubt man, da reden zwei Müllmänner mit Kindern. Junge Männer in orangefarbenen Warnwesten hocken neben einem Lastenfahrrad und zeigen einem Kind eine leere Flasche. Dass es sich hier im Park nicht um Aufklärungsarbeit in Sachen Mülltrennung handelt, sondern um ein „anarchistisches“ Projekt zur Förderung der Wissenschaft, bemerkt man erst aus der Nähe: Auf den Westen der Männer steht „Physikmobil“. Nach einem erklärenden Plakat sucht man vergebens. „Wir kündigen die Auftritte absichtlich nicht an“, sagt Projektleiter Bernhard Weingartner von der TU

13-Jährige, die in der Schule schon Physik haben“, weiß Weingartner aus Erfahrung. Er selbst hat neben dem Studium der technischen Physik auch Germanistik abgeschlossen – und kennt die Lehreraus- und Fortbildung und ihre mangelnde Vermittlung pädagogischer Konzepte. Seit das Physikmobil erfolgreich läuft (insgesamt wurden schon 3500 Leute erreicht, unterstützt von BMWF, AK und IV), geht Weingartner auch ab und zu in Schulen, um die Jugendlichen für Physik zu begeistern. Wenn die Lehrer sich für seinen Elan bedanken, fragt er: „Warum macht ihr es nicht selbst so?“ und hört darauf meist: „Weil es nicht im Lehrplan steht.“

»Science Busking« verbindet Straßenkunst und Vermittlung von Wissenschaft.

Wien: „Wir wollen jene Kinder erreichen, die einfach nur im Park sind, die vielleicht noch nie im Technischen Museum waren, geschweige denn bei der Kinder-Uni mitmachen.“ Bildungserne Schichten nennt man diese Zielgruppe. „Die Presse am Sonntag“ besuchte den Auftritt des Physikmobils in einer bildungsnahe Gegend: im Resselpark, direkt vor der TU Wien. Hier kommen zwar weniger Migrantenkinder zum kuriosen Fahrrad mit der großen Kiste als etwa in Favoriten oder in Meidling, aber auch im Resselpark findet man Kinder, die sonst nie freiwillig ein Physikexperiment ausprobieren hätten. „Vollschulkinder reagieren meistens positiver als Zwölf-

Aber zurück zum Resselpark, wo an diesem Nachmittag eine Gruppe Passanten zuschaut, wie das mutigste Kind sich an die „Abschussrampe“ traut (einen Christbaumständer) und dort die „Rakete“ (eine halb mit Wasser gefüllte Plastikflasche) über eine Tretpumpe mit Luft versorgt. Mit einem lauten Zischen hebt die Flasche wie eine Rakete ab. Applaus der etwa 15 Passanten. Weingartner fragt die Umstehenden, was passiert ist: Das Prinzip des Rückstoßes wird erklärt. Und die Kinder kommen von selbst drauf, dass die mit Wasser befüllte Flasche deswegen höher fliegt als eine leere, weil die höhere Masse den Rückstoß verstärkt.

Keine faulen Tricks. Gleich drauf zaubert Weingartner einen gelben Luftballon aus der Fahrradkiste, bläst ihn auf und wachelt mit einem Holzspieß herum. Ein Vierjähriger hält sich prophylaktisch die Ohren zu: Aber Weingartner führt den Holzspieß von oben nach



und Trennschichten als in einer Woche Schule. Wie zum Beispiel, dass man zwar den Finger kurz in flüssigen Stickstoff halten kann, aber ein mit minus 200 Grad gefrorenes Würstchen nicht lange in der Hand halten darf. „Durchschnittlich besteht der Kontakt zu den Leuten zehn bis 15 Minuten“, erklärt Weingartner: „Am besten ist es, wenn einige Kinder zu Multiplikatoren werden, die Sachen in die Hand nehmen und es ihren Freunden oder Eltern erklären.“ So beobachtet er oft, wie Migrantenkinder die physikalischen Spielchen ihren im Park sitzenden Müttern übersetzen.

Lustiges Physikbuch. Das, was Weingartner (selbst vierfacher Vater) beim Physikmobil den Kindern und Jugendlichen erklärt, hat er auch in einem Buch zusammengefasst: In kurzweiliger, leicht verständlicher Form werden Phänomene des Alltags in „Physik macht

Physik mit Knalleffekt: Bernhard Weingartner zeigt Kindern im Park Experimente, und diese machen aufmerksam mit. // Megan Röhler



Urlaub“ (Ueberreuter) logisch beschreiben und Anleitung für lustige und spannende Experimente gegeben. „Mir hat schon lange Spaß gemacht, komplexe Dinge einfach zu erklären“, sagt Weingartner. Seine „Einstiegsdroge“ war vor Jahren „University meets Public“, in dessen Rahmen er in Volkshochschulen physikalisches Wissen simpel vermittelte. Der größte Motivationsschub war dann der Sieg beim „FameLab 2008“, das ihm ein Medien- und Kommunikationstraining ermöglichte, von dem er immer geträumt hatte.

Erst beim Finale in England lernte Weingartner die „Science Busking“-Methode kennen, die Straßenkunst mit Wissensvermittlung verbindet. Daraus entstand 2009 das Physikmobil, mit dem viel für ein positives Image der Wissenschaft getan wird. Vielleicht schon morgen im Park nebenan. Erkennbar an den orangefarbenen Leuchtwesten und dem Kistenfahrrad. //

» Wir erreichen Kinder, die noch nie im Museum oder bei der Kinder-Uni waren. «
BERNHARD WEINGARTNER
Leiter des „Physikmobils“

» Schüler knüpfen erste Kontakte mit der Wissenschaft. «
REINHOLD MITTERLEHNER
Wirtschaftsminister

Jugendlicher Eifer schafft Innovatives

Die kreativsten Schülerprojekte wurden beim »Jugend innovativ«-Finale in Wien ausgezeichnet.

Aktueller geht's kaum. Beim Schulwettbewerb um die innovativsten Projekte präsentiert die HLFS Ursprung (Salzburg) in der Kategorie Science das Thema „Synthetische Biologie“. Der Infostand im Raiffeisen Forum, in dem die 29 Teams der Finalisten ihre Arbeiten ausgestellt haben, ist geschmückt mit aktuellen Zeitungsartikeln: Denn soeben „erschuf“ der US-Forscher Craig Venter die erste „synthetische Zelle“. „Wir haben in unserem Projekt eine öffentliche Diskussion über die Potenziale und Gefahren angeregt“, erklärt Florian Klinger (18): „Motiviert hat uns, dass die Diskussion über Gentechnik vor Jahren falsch angegangen wurde und die Gesellschaft nicht ausgewogen informiert ist.“

Die Jugendlichen starteten selbst Laborarbeit und erkannten, dass synthetische Biologie „für Schüler verständlich und machbar“ ist. Zur Genehmigung der Laborversuche fragte das Team im Gesundheitsministerium an – und siehe da: In Österreich gibt es noch keine Regelung, wer und wie Experimente zur „SynBio“ durchführen darf.

Weiter hinten im Raum der „Jugend innovativ“-Ausstellung (organisiert von der Austria Wirtschaftsservice, AWS) zeigt ein weiteres Team der HLFS Ursprung, wie Proteine künstlich hergestellt werden können. Das Projekt „Amylase 2.0“ ist ein Spin-off der SynBio-Gruppe, das Theorie in Praxis umsetzt. Martin Aigner (18) erklärt, wie das künstlich veränderte Enzym Amylase das Klima schonen kann: „Wir haben eine zusätzliche Aminosäure eingefügt, sodass die neue Amylase bei niedriger Temperatur wirksam ist.“ Da natürliche Amylase in der industriellen Stärkeproduktion erst bei über 80 Grad arbeitet, kann das synthetische Enzym Geld und CO₂ sparen.

Ferngesteuert. Bei der Preisverleihung am Donnerstagabend überzeigte die „coole Amylase“ und gewann den „Sonderpreis Klimaschutz“. Der „Sonderpreis IKT“ ging an die HTL Braunau: Sie kreierte eine Internetplattform, die Roboter steuert. Auf dem Tischchen vor den Schülern steht ein Roboterfahrrad, und Gerold Lechner (19) erklärt, wie man das Ding online steuern kann –

egal, wo man gerade ist. Über Webcam kann man den Lauf des Roboters verfolgen oder einfach seinen E-Herd auf der Webpage registrieren und diesen übers Handy fernsteuern. Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner betonte bei der Preisverleihung, dass die Teilnehmer des Schülerwettbewerbs nicht nur Schlüsselqualitäten für den Berufseinstieg erwerben, sondern wichtige Kontakte zur Wirtschaft knüpfen.

Wichtige Bewegung. Das sieht man besonders in der Kategorie „Business“, in der die Schüler nicht nur ein innovatives Produkt, sondern einen ausgefeilten Businessplan dazu präsentieren. Hier begeisterte Alexandra Walter vom BORG Scheibbs die Jury: Sie entwickelte ein Trainingsprogramm – basierend auf sportwissenschaftlichen, pädagogischen und entwicklungspsychologischen Fähigkeiten –, das die koordinativen Fähigkeiten von Kleinkindern verbessert.

Bewegung steht auch im Mittelpunkt des Siegerprojekts der Kategorie „Engineering“, jedoch in Form einer Krankenssole: Josef Dunst und Christian Pichler von der HTL Mödling entwarfen den hydraulischen Prototyp, der im Vergleich zu herkömmlichen Beladevorrichtungen Zeit und Kraft spart.

Besonders wendig präsentiert sich auch das Projekt „Camping 360“, mit dem das Team der HTBLVA Ferlach (Kärnten) den Preis der Kategorie „Design“ gewann. Als „Auto zum Ausziehen“ betitelt präsentierten sie eine Mischung aus Wohnwagen und Wohnmobil, bei dem man ein rundes Vorzelt leicht auf- und abbauen kann. Das Auto fährt umweltschonend mit Elektrohybridantrieb, und eine Solaranlage sorgt für Warmwasser im Camper.

In der Kategorie „Science“ räumte schließlich ein Biotechprojekt der HTL für Lebensmitteltechnologie Wels den Hauptpreis ab: Auf der Suche nach einem alternativen Beizmittel in der Landwirtschaft fanden die Schüler einen Schimmelpilz, aus dessen Zellwand der antibakterielle, entzündungshemmende Stoff Chitosan isoliert werden kann. Eine solche Laborherstellung schon die Umwelt, da bisher Garnelen-Chitin als Hauptquelle gedient hat. **VERS**

DISSERTATION DER WOCHE

WER LESTEN ABSCHLUSSARBEITEN JUNGER WISSENSCHAFTLER

Gemeinsam wirkt die Chemie stärker

Teresa Valero kombinierte zwei bekannte Substanzen zu einer neuen Chemotherapie gegen Hautkrebs und fand – im Mausmodell – gute Therapieerfolge.

➔ VON VERONIKA SCHMIDT

Kaum wird es wärmer, suchen die Menschen nach maximaler Sonneneinstrahlung auf ihre blanke Haut. Und das, obwohl jeder weiß, dass UV-Strahlung die Entstehung von Hautkrebs fördert. Teresa Valero, die in Luxemburg aufgewachsen ist und zum Studium erst nach Innsbruck, dann nach Wien gekommen ist, forscht seit einigen Jahren an dem bösartigen Tumor, dem Melanom. „Besonders das metastasierende Melanom hat eine sehr schlechte Prognose“, sagt sie. Nur 25 Prozent der Patienten überleben die ersten fünf Jahre nach der Diagnose des metastasierenden Melanoms (die ersten Metastasen finden sich in den Lymphknoten, die dem Melanom am nächsten sind). „Seit 30 Jahren gibt es die Standardtherapie mit Dacarbazin, einem zytotoxischen Mittel.“ Doch nur 20 Prozent der Pa-

tienten sprechen auf diese Chemotherapie an, es verlängert zwar die krankheitsfreie Zeit, aber nicht die Überlebenschance der Patienten. „Ebenfalls seit Jahrzehnten wird die Substanz Dimethylfumarat in der Schuppenflechte erfolgreich angewandt“, sagt Valero. Als im Jahr 2002 Robert Loewe und Peter Petzelbauer an der Hautklinik in Wien den Wirkmechanismus aufklärten, fiel auf, dass es über denselben Signalweg in den Zellen wirkt, der auch bei Melanomen die Tumorentwicklung und ihre Ausbreitung beeinflusst. „Daher haben wir erstmals die beiden bekannten Substanzen gemeinsam als Therapie gegen metastasierende Melanome getestet“, beschreibt Valero ihre Dissertation (an der Dermatologie im AKH). Getestet wurde die kombinierte Chemotherapie in Mäusen. „Tatsächlich haben Dacarbazin und Dimethyl-

fumarat in Kombination die Metastasenbildung in den Lymphknoten stark gehemmt“, so Valero. Dies beruht laut Valeros Studie, die im renommierten *Journal of Investigative Dermatology* publiziert wurde, auf der verringerten Neuentstehung von Lymphgefäßen im Tumor und der gehemmten Migration und Bewegungsfähigkeit der Tumorzellen selbst. Gerade beim metastasierenden Melanom gibt es noch sehr wenig Therapiemöglichkeiten, daher ist dieser Befund ein Hoffnungsschimmer im Kampf gegen die hohe Sterblichkeit, die fortgeschrittene Formen solcher Melanome verursachen. Valero wird in ihrer Ausbildung zur Fachärztin der Dermatologie in Wien nun dieser neuen Therapieform nachgehen. //



Zwischen Halbmond und Kreuz

Ein Symposium in Graz beschäftigte sich mit religiöser Intoleranz und Diskriminierung in Europa. ➔ VON MARTIN WALPOT

Kärnten versuchte durch bauliche Bestimmungen, die „bösen“ Minarette abzuwenden. Oder: Ein Zeuge Jehovas wird von seinem Arbeitgeber auf Werkvertragsbasis angestellt, da jener fürchtet, sein Unternehmen könnte einer Missionierungswelle anheimfallen. Diese beiden Beispiele lassen das Recht auf Religionsfreiheit in der Praxis zum Wunsch verkümmern. „Ein hoheitlich vorgehender Staat dürfe keine religiösen Inhalte miteinbeziehen“, sagt Christian Brünner, Exp-Politiker und Jurist an der Uni Graz, der Ende dieser Woche zu einer Tagung über religiöse Intoleranz und Diskriminierung geladen hat. Er spricht damit die von vielen Nationen praktizierte Trennung zwischen Kirche und Staat an. Das hätte zur Folge, dass Religionen in ihrer Bindungskraft immer weiter abnehmen. Der staatliche „Schutz vor Religion“ – am Beispiel des laizistisch geprägten Frankreich – weist daher einen eher bitteren Beigeschmack auf. Zum anderen schaffe aber auch die pluralistische Hereinnahme verschied-

ener Religionen öffentliche Konflikte, erläutert Brünner. „Allein in Graz gibt es 72 verschiedene religiöse Gruppen, die mit unserer Mainstream-Religion nicht im Einklang stehen.“ Zwischen ihnen gibt es organisationsrechtliche Unterschiede: Die 14 anerkannten Religionen sind im Abgaberecht begünstigt und haben Anspruch auf schulischen Religionsunterricht. Die übrigen Bekenntnisgemeinschaften sind gesetzlich anerkannte religiöse Vereine, die so gut wie keine Rechte besitzen. Brünner: „Diese Unterschiede sind auf die Mitgliederzahl zurückzuführen und widersprechen so dem Gebot der Gleichbehandlung.“ Unter dem Artikel 14 des Staatsgrundgesetzes vermerken Satz „Die volle Glaubens- und Gewissensfreiheit ist jedermann gewährleistet“ versteht Brünner nicht nur die Freiheit im Glauben, sondern auch die Freiheit vom Glauben. Nach der größten Religionsgruppe, den Katholiken, sind die Gläubigen der Gruppe „ohne Bekenntnis“. Auch ein Patchwork-Glaub-

» Den Bemühungen, mit religiöser Vielfalt konstruktiv umzugehen, muss hoher Stellenwert zukommen. «
CHRISTIAN BRÜNNER
Professor für öffentliches Recht, Universität Graz

be, wie Brünner das Herauspicken von Werten und Haltungen aus verschiedenen Glaubensrichtungen nennt, müsse möglich werden – sofern er nicht mit gesetzlichen Vorgaben bricht. Viele Gefahren für die Religionsfreiheit stehen auch im Zusammenhang mit der Anti-Sekten-Bewegung. „Das verzerrte Bild von Massenselbstmorden oder archaischen Opferritualen lässt alle neuen religiösen Bewegungen zu gefährlichen Sekten mutieren“, so Brünner. Unter Aufsicht des Wirtschaftsministeriums (BMWF) wurde eine Bundesstelle für Sektenfragen eingerichtet, die dokumentieren und informieren soll, ob und wann eine „Sekte“ gefährlich sei. Das kann sie aber nur zum Teil: Der negativ konnotierte Begriff „Sekte“ ist zum gültigen Rechtsbegriff geworden, müsste „richtigerweise neue religiöse Bewegung heißen“, sagt deren Leiter German Müller. Er und Brünner weisen darauf hin, dass „es kein solches säkulares Feststellungsverfahren bzw. Kontrollorgan gibt“.

TERMINE

Technik und Ethik
Darf man alles, was technisch machbar ist? Die zehnte Konferenz für Technikfolgen-Abschätzung will das Thema „Technik und Ethik“ weit über diese (politische) Frage hinaus diskutieren – bis hin zu „Technologien der Ethik“.
➔ **Mo, 31. 5., ab 9.30 Uhr, ÖAW, Dr. Ignaz-Seipel-Pl. 2, 1010 Wien**

Häuser spenden Energie
Nach dem Passivhaus ist das „Plus-Energie-Haus“ die große Zukunftshoffnung. Die emissionsfreien Häuser produzieren mehr Energie als sie verbrauchen. Österreich ist in diesem Forschungsbereich nun dabei. Die TU Wien informiert nun über aktuellste Entwicklungen.
➔ **Mo, 31. 5., 16-19 Uhr, TU Wien, 4., Karlsplatz 13, Prechtlsaal**

Hedy-Lamarr-Lecture
In der nach der österreichischen Erfinderin Hedy Lamarr benannten Vortragsreihe spricht diesmal die US-Soziologin Pippa Norris über kulturelle Diversität in einer globalisierten Welt.
➔ **Mo, 31. 5., 18.15 Uhr, ÖAW, Dr. Ignaz-Seipel-Pl. 2, 1010 Wien**

01.07.2010 - Bildung / Forschung / Wissenschaft / Physik / Wien

"Physikalisches Wunder" im Freibad Gänsehäufel

Wien (COM) - Im Rahmen des Projekts PHYSIKMOBIL.AT zur aufsuchenden Wissenschaftskommunikation im öffentlichen Raum wird im Freibad Gänsehäufel ein spektakulärer Großversuch durchgeführt. Ein Becken wird mit einer Mischung aus Kartoffelstärke und Wasser gefüllt, sodass man über das Wasser laufen kann. Als Höhepunkt werden zwei Breakdancer versuchen, auf der Oberfläche zu tanzen.

Ziel des von PhysikerInnen der TU Wien initiierten Projekts "Physikmobil" ist es, durch interaktive Experimente mit Alltagsmaterialien jenen Menschen im öffentlichen Raum Naturwissenschaft näherzubringen, denen bisher der Zugang zu Bildungsinstitutionen fehlt. "Wir wollen nicht dozierend Inhalte vermitteln. Unser Ziel ist es, mit Hilfe spannender oder überraschender Experimente Neugier zu wecken und Lust auf mehr zu machen", erklärt Projektleiter Bernhard **Weingartner** (TU Wien). Dabei kommen in erster Linie

Alltagsgegenstände zum Einsatz. Leere Plastikflaschen werden zu Hochleistungsraketen, ein alter Grillrost eröffnet völlig neue Klangwelten und mit zwei umfunktionierten Spritzen wird das Prinzip des Hydraulikbaggers veranschaulicht. "Gemeinsam mit Passanten wollen wir physikalische Phänomene interaktiv erleben, diskutieren und verstehen", so **Weingartner**.

Interesse und Resonanz "auf der Straße" sind so groß, dass mittlerweile ein LKW-Kastenwagen zum "Sciencetruck" samt mobiler Bühne umgebaut wurde, um im öffentlichen Raum spontane Science Shows veranstalten zu können. Am Sa 3.7.2010 kommt der "Sciencetruck" erstmals im Gänsehäufel zum Einsatz. Im Anschluss gibt es weitere Termine in Wiener Parks. Für Herbst sind auch Aktivitäten in den Bundesländern geplant.

Datum: von 3.7.2010 bis 3.7.2010

Uhrzeit: von 14:00 bis 17:00

Land: Österreich

Bundesland (nur Österreich): Wien

Ort: Freibad Gänsehäufel

Veranstaltungsart: Event

Der »Vermittler«

Bernhard Weingartner ist Jahrgang 1975. Er studierte Linguistik sowie theoretische Physik an der TU Wien. Tätig als Forschungsassistent im Bereich Chaosforschung und komplexe Systeme.

Er engagiert sich für allgemeinverständliche Wissenschaftsvermittlung, hält Vorträge im Rahmen von University meets public.

www.physikmobil.at/J. Hackl/KK



So macht die Physik Spaß: Bernhard Weingartner und seine Frau Stefanie (r.) erwarten heute alle Neugierigen zu »Eine kleinen Nachtphysik« in Villach (Bambergsaal, 16 Uhr).



Bring mir die Physik mit der Schnitzelpfanne bei!

Sie müssen sich beeilen: Um 16 Uhr ist es heute so weit! Beim Carinthischen Sommer wird's krachen! Keine Angst, nur physikalisch. Denn Physik-Erzähler Bernhard Weingartner ist da.

Maja Schlatte

Er fährt mit einem Lastenfahrrad durch die Gegend, bleibt in Parks oder Fuzos stehen, wie einst die Gaukler. Wartet, bis sich eine Menschentraube bildet und erzählt dann von den Wundern der Physik; lässt es krachen und zischen und hat für seine Wissenschaftsvermittlung, seine Übersetzertätigkeit auf der Straße, den »Famelab Austria 2008«-Award gewonnen, den Wettbewerb für Wissenschaftskommunikation. Er arbeitet im öffentlichen Raum – und heute in Villach, beim Carinthischen Sommer! Ein tolles Gastspiel: »Eine kleine Nachtphysik« ...

Ihre Adresse lautet: Institute of Fluid Mechanics and Heat Transfer, Vienna University of Technology. Wie kommen Sie zu Kinderveranstaltungen?

Bernhard Weingartner: Ich bin Physiker und in der Chaosforschung tätig. Und das erkläre ich Kindern am besten mit einer Schnitzelpfanne. Ein paar Aluminiumfluserln ins Öl –

und schon merkt man, dass sich da was tut: Schöne, geordnete, sechseckige Muster sieht man – und ich erzähle, wie und wieso solche Muster entstehen ... Und rutsche immer mehr in die Straßenkunst als Vermittlung von wissenschaftlichen Inhalten für jedermann/frau/kind, für Passanten, die stehen bleiben ...

Wie sind Sie auf diesen Weg gekommen?

Weingartner: Beim Wettbewerb Famelab hatten wir genau fünf Minuten Zeit, um auf der Bühne ein wissenschaftliches Thema »rüberzubringen«. Ich bin nach Großbritannien gefahren und habe gesehen, was dort schon an Straßenkunst als Wissensvermittlung seit acht Jahren läuft (bei uns seit 2009). Dann stattete ich ein Fahrrad mit einer Box aus: Ich arbeite viel mit Alltagsmaterialien wie Plastikflaschen, die zu einer Hochleistungsrakete werden ... Für viele ist es der allerers-

te Kontakt mit Wissenschaft und kommt auf diese spielerische Weise gut an. Ob in Parks oder Fußgängerzonen: Jeder, der will, kriegt was in die Hand, kann mitmachen ...

Wie kommt da Musik und der Carinthische Sommer herein?

Weingartner: Ich bin Hobbycellist, meine Frau ist Musikerin, beim Schönberg Chor. Erstmals machen wir was beruflich zusammen: Das Mitmachkonzert »Eine kleine Nachtphysik« – mit einer musikalischen Einführung, einer Reihe von Experimenten. Es gibt Recycling-Instrumente, Töne werden in einem vier Meter langen Rohr, das mit Gas gefüllt ist, als Flämmchen sichtbar. Zum Schluss werden wir alle zusammen auf diesen Instrumenten Mozarts Nachtmusik aufführen ...

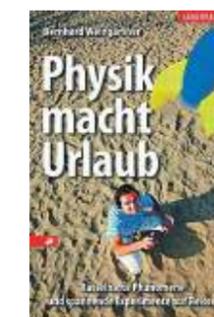
Geht es darum, mehr Physikstudenten zu kriegen?

Weingartner: Nein, gar nicht. Wir wollen das Fragetalent

der Menschen wecken. Die Kinder stellen brillante Fragen! Und sie stellen ganz von selbst fest: Ein Grillrost, der an zwei Fäden an den Fingern noch nach Blech klingt, wenn man ihn anschlägt, wird zur Pummerin, wenn man die Finger in die Ohren steckt ...

Zum Nachlesen ...

Singende Sanddünen, Monsterwellen oder Yetis Griesnockerlsuppe – Bernhard Weingartner hat das Buch »Physik macht Urlaub« geschrieben (erschienen bei Ueberreuther).





Biblischer Versuch auf dem Wasser

Für Aufsehen sorgte am Samstag ein spektakulärer Versuch im Wiener Freibad Gänsehäufel. Physikern der Technischen Universität gelang es, die Wasseroberfläche im Becken begehbar zu machen. Was an ein biblisches Wunder erinnert, ist ganz simpel erklärt: „Wir haben Kartoffelstärke mit Wasser gemischt. Durch die schnelle Bewegung verhaken sich die Stärkekügelchen ineinander“, erklärt Wissenschaftler Bernhard Weingartner von der TU Wien. Dabei handelt es sich um eine sogenannte nicht-Newton'sche Flüssigkeit. Das Experiment funktioniert nur so lange, wie man sich in schnellen Trippelschritten auf dem Wasser bewegt.

Bleibt man stehen, geht man unter. Auch eine Gruppe Breakdancer hat es geschafft. Weiters wurde etwas Luft in das Becken geblasen, damit sich das Pulver nicht absetzt. Das war alles. Mit dem „Physikmobil“, einem Lkw-Kastenwagen, bringen engagierte Wissenschaftler der Bevölkerung physikalische Phänomene näher. Im Juli sind noch mehrere Termine in Wiener Parks angesagt. Für Herbst stehen Aktivitäten in den Bundesländern auf dem Plan. Infos: www.physikmobil.at

Martina Münzer



● Tödlicher Badeunfall

Von Tauchern nur noch tot geborgen werden konnte ein 62-jähriger Vorarlberger nach einem Badeunfall im Bruggerloch bei Höchst. Indes wurde im Walgaubad in Nenzing ein dreijähriges Mädchen, das leblos im Becken trieb, reanimiert.

● Radler gegen Auto

Mit seinem Rennrad geriet ein 27-jähriger Hobbysportler auf einer Kreuzung in Purbach (Burgenland) auf die Gegenfahrbahn und krachte gegen das Auto eines 19-Jährigen. Der Biker wurde ins Spital eingeliefert.

● Geschäft in Flammen

Samstagfrüh brannte ein Geschäft in der Hernalser Hauptstraße in Wien-Hernals. Die Besitzerin konnte sich ins Stiegenhaus retten – gelöscht.

● Drama bei Berglauf

Mit einem Todesdrama endete ein Berglauf am Samstag für einen Sportler bei Leoben (Stmk.): Der 41-Jährige erlitt in 1850 Meter Seehöhe einen Herzinfarkt und dürfte sofort verstorben sein.

● Diebe am See

In Weiden am Neusiedler See (Bgd.) wurde ein teures Bergrad gestohlen.

62-Jähriger feuert auf Ex-Freundin ● Wiener richtet sich selbst

Amoklauf auf offener Straße!

Dramatischer Amoklauf Samstagnacht in Wien Donaustadt: Weil ihm seine ehemalige Lebensgefährtin gegen 20 Uhr nicht die Haustür in der Aribogasse

geöffnet hatte, feuerte ein 62-Jähriger im Rausch durch das Fenster der Wohnung. Anschließend lief Gerhard E. über die Straße und richtete sich selbst.

Immer wenn er rauschig war, zerfloss der 62-Jährige in Selbstmitleid. Rief wahllos

Samstag gegen 20 Uhr eskalierte die Situation.

Weil die Frau die Tür nicht öffnete, zückte der Alkoholisierte eine Walther PKK Pistole und feuerte durch das Fenster, in die Wohnung, in der sich die 53-Jährige und ihre Tochter verschanzt hatten. „Nach dem Mordversuch rannte der Täter 100 Meter über die Straße und jagte sich in der Wurmbrandgasse 18 eine Kugel in den Kopf“, so Al Mario Hejl von der BPD.

VON FLORIAN HITZ

seine Bekannte an. Lallte. Und wurde immer aggressiver. Da seine Lebensgefährtin die ständigen Ausraster nicht mehr hinnehmen wollte, machte sie jetzt endgültig Schluss.

Doch dies war kein Grund für den Pensionisten die 53-Jährige auch in Ruhe zu lassen.



Aufräumarbeiten nach Amoklauf in der Wurmbrandgasse – der Täter erschoss sich.

Das FWF-Sommerfest zu Ehren der diesjährigen START- und Wittgenstein-Preisträgerinnen und Preisträger am 15. Juni 2010 im Schloss(garten) Hetzendorf als Sommereinstimmung mit Niederschlag.

Zwischen Zelt und Palast

» Wer diesen Mai oder Juni ein Sommerfest ausrichten wollte, das auf jeden Fall stattfinden sollte, war entweder ein unverbesserlicher Optimist oder hatte sich etwas eingehend überlegt. Der FWF als Organisation tendiert grundsätzlich zu Letzterem und manchmal, ja manchmal kommt einem dabei zusätzlich der Zufall auf die eine oder andere Weise zur Hilfe – luck meets a prepared mind, sozusagen. Konkret bestand die Fügung darin, dass die Modeschule Hetzendorf für ihre Abschlussmodeschau zeitnahe zum geplanten FWF-Sommerfest parkseitig ein Festzelt beachtlichen Ausmaßes errichten ließ, und dies ausgerechnet von jenem Unternehmen organisiert, das bereits bei zahlreichen FWF-Veranstaltungen erfolgreich die logistischen Fäden gezogen hatte. So fand man sich, schulterte die finanzielle und organisatorische Anstrengung gemeinsam und konnte damit jenen Rahmen schaffen, der alleine – zumindest für den Wissenschaftsfonds – nicht möglich gewesen wäre. Win-win-Situationen nennt man das.

Und Gewinnerinnen und Gewinner standen auch im Mittelpunkt des FWF-Sommerfestes. Sechs neue Teilnehmerinnen und Teilnehmer am START-Programm und mit Wolfgang Lutz der erste Sozialwissenschaftler als Wittgenstein-Preisträger waren die Ehrengäste, die es von Wissenschaftsministerin Beatrix Karl und FWF-Präsidenten Christoph Kratky auszuzeichnen galt.

Was aber macht ein Fest zu einem Sommerfest? Das Wetter war es heuer mit Sicherheit nicht, denn es hatte verlässlich pünktlich – also um ca. 18:30 Uhr – zu regnen begonnen und, um niemandem falsche Hoffnung zu geben, auch nicht mehr richtig aufgehört. Sommerfeste zeichnen sich inhaltlich durch die Abwesenheit eines überreichen, dicht gedrängten Programms aus. Nur das Wesentliche soll in einen Ablauf aufgenommen sein, das familiäre Flair soll im Vordergrund stehen.

Genau dafür, dass nämlich auch Kinder ihren Platz bei Sommerfesten haben sollten, hatte sich das Organisationsteam diesmal das eine oder andere Neue einfallen lassen. Stelzengeher und Jongleure waren Wegweiser in räumlicher und atmosphärischer Weise, das „Physikmobil“ von Bernhard Weingartner zeigte auf der Terrasse, was alles in ihm steckt – eine alles in allem gelungene Neuerung bei FWF-Veranstaltungen.

Zurück aber zu den Hauptpersonen des Abends. Neben Worten der Anerkennung durch Wissenschaftsministerin Beatrix Karl und der feierlichen Überreichung der Urkunden durfte auch im formell(er)en Teil des Sommerfestes das Augenzwinkern nicht ganz fehlen. FWF-Präsident Christoph Kratky moderierte und hatte in dieser Funktion für jede(n) Ausgezeichnete(n) eine kleine »





» symbolische Überraschung dabei. Julius Brennecke beispielsweise durfte – oder besser musste – für seinen bald zweijährigen Sohn, der – als Kratky Papa Brennecke über die Aufnahme in das START-Programm telefonisch informieren wollte – im Hintergrund sich lautstark Gehör zu verschaffen suchte, eine Blechtrommel in Empfang nehmen, frei nach dem Motto: das nächste Mal bin ich nicht zu überhören! Mit Melanie Malzahn und Florian Schreck gab es zudem zwei Geburtstage zu feiern, Bojan Zagrovic gab knapp eine Stunde nachdem er von seinem START-Preis erfahren hatte, seiner Verlobten das Ja-Wort.

Für Wolfgang Lutz gab es mit Redezeit das kostbarste Gut eines legären Sommerfestes, Zeit, um anekdotisch das Leben und den Werdegang eines jetzt hochdekorierten Demografen nachzuzeichnen, der 1980 aus Österreich auszog, um an der University of Pennsylvania sein „Handwerk“ zu erlernen und es über die nächsten rund 25 Jahre schwerpunktmäßig am „International Institute for Applied Systems Analysis“ in Laxenburg bei Wien so zu perfektionieren, dass es in den letzten zwei Jahren die höchsten wissenschaftlichen Auszeichnungen auf europäischer (Advanced Grant des ERC) und österreichischer

Ebene (Wittgenstein-Preis) für ihn und seine Forschung gab. Wolfgang Lutz, heute Direktor des „Vienna Institute of Demography“ der ÖAW und seit 2009 Professor für Sozialstatistik an der Wirtschaftsuniversität Wien, wäre mit ziemlicher Sicherheit Österreich abhanden gekommen, hätte es nicht diesen kleinen, feinen Ort nahe dem südlichen Stadtrand von Wien mit (damals verfallenem) Schloss gegeben, in dem seit mehr als 35 Jahren (Sozial-)Wissenschaften auf höchstem Niveau betrieben werden. Wolfgang Lutz gehört dem IIASA seit 1984 zunächst als Research Associate, später als Deputy Program Leader und seit 1994 als Program Leader an.

Für die neu in das START-Programm aufgenommenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gilt, dass sie für die nächsten drei bzw. sechs Jahre mit bester Thermik für ihre wissenschaftlichen Höhenflüge rechnen können.

Julius Brennecke, 1975 in München geboren, studierte (Molekular-)Biologie in Heidelberg, promovierte am EMBL in Heidelberg und sammelte Postdoc-Erfahrungen unter anderem in Cold Spring Harbour, bevor er Anfang 2009 als Gruppenleiter an das Institut für Molekulare Biotechnologie in Wien wechselte.

WITTGENSTEIN-
PREISTRÄGER 2010
WOLFGANG LUTZ

BUNDESMINISTERIN
BEATRIX KARL
ERÖFFNETE DAS
SOMMERFEST.

IMPRESSIONEN EINES
GELUNGENEN SOMMERFESTS.



Barbara Horejs studierte ab 1994 Klassische Archäologie zunächst an der Universität Wien und später an der Freien Universität Berlin, wo sie 2005 summa cum laude promovierte. Neben zahlreichen Grabungstätigkeiten und internationalen Kooperationen ist Barbara Horejs seit 2007 als Selbstantragstellerin beim FWF erfolgreich und ist gegenwärtig assoziierte Mitarbeiterin des Österreichischen Archäologischen Instituts in Wien.

Barbara Kraus, 1975 in Innsbruck geboren, studierte in Innsbruck Mathematik und Physik, schloss alle ihre Studien mit Auszeichnung ab und durchlief eine beispielgebende, internationale Karriere im Bereich der (theoretischen) Quantenphysik. Vor der Aufnahme in das START-Programm war Barbara Kraus Elise-Richter-Stelleninhaberin des Wissenschaftsfonds am Institut für Theoretische Physik der Universität Innsbruck.

Die 1973 in Hamburg geborene HanseatIn, Melanie Malzahn studierte zunächst Sprachwissenschaften und Altorientalistik in Hamburg und später in Wien. Auf die Promotion im Jahr 2001 folgte im Jahr 2009 die Habilitation am Institut für Sprachwissenschaften der Universität Wien. Die bislang letzten Auslandsaufenthalte von Melanie Malzahn vor der Aufnahme in das START-Programm führten sie an die UCLA und an die Harvard University. Seit Mai 2010 ist sie wieder zurück in Wien.

Florian Schreck, Quantenphysiker am IQOQI in Innsbruck, wurde 1972 in Konstanz geboren, studierte Physik an der Universität Konstanz und promovierte an der E.N.S. in Paris. Postdoc-Erfahrung sammelte er unter anderem an der University of Texas

in Austin. Seit 2004 ist er Senior Scientist am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der ÖAW in Innsbruck und leitet dort seit dem Jahr 2008 das Strontium-Projekt.

Bojan Zagrovic arbeitet als Junior Group Leader im Bereich der Bioinformatik an den Max. F. Perutz Laboratories in Wien. Er studierte zunächst am La Roche College, Pittsburgh, USA und wechselte 1995 nach Harvard, wo er 1997 das Studium der Biochemie magna cum laude abschloss. Daran anschließend ging er an die Stanford University, wo er 2004 sein PhD-Studium der Biophysik erfolgreich abschloss. Zurück in Europa war er von 2004 bis 2007 EMBO-Postdoc an der ETH Zürich. Im Jahr 2010 wechselte Bojan Zagrovic vom Mediterranean Institute for Life Sciences in Split nach Wien an das MFPL. « [Stefan Bernhardt]

FWF-PRÄSIDENT
CHRISTOPH KRATKY
BEI DER LAUDATIO
FÜR DIE PREISTRÄGER-
RINNEN





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 Ueberreuter, 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!

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).

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

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



Spannende Experimente und neugierige Kinderaugen – das erlebte Wissenschaftsministerin Beatrix Karl bei einem – nach den neuen Uni-Diskussionen – endlich einmal wieder angenehmen Termin. Physiker Bernhard Weingartner will mit dem „Physikmobil“ spielerisch für sein Fach begeistern.

Foto: Christian Tulek

KRONE, 09.09.2010



TIPP: Besuche das „Physikmobil“!

Junge WissenschaftlerInnen fahren in Parks und Fußgängerzonen, um mit (jugendlichen) Passanten verblüffende Experimente durchzuführen und Appetit auf die Beschäftigung mit Naturwissenschaft anzuregen. Mit Unterstützung der INDUSTRIELLENVEREINIGUNG NIEDERÖSTERREICH ist das „Physikmobil“ seit kurzem auch in Niederösterreich unterwegs. Bernhard Weingartner (TU Wien) ist Initiator des Projekts „Physikmobil“ Nähere Informationen unter www.physikmobil.at

NÖN, Beilage, 21.10.2010

MEINUNG



von Chefredakteurin
Nicola Schwendinger

Seit knapp einem Jahr läuft unsere Serie „Gegen Rechts“ (siehe Seite 41). Schon der absichtlich plakative Titel ist ein Statement – die Inhalte haben ihre Wirkung nicht verfehlt. Auf keine anderen Zeilen (abgesehen von Dieter Chmelers Kolumne vielleicht) bekommen wir dermaßen massive Reaktionen, ob positiv oder negativ. Für uns zusätzliche Motivation, das Ganze mit der neuen Serie „Wirtschaft für Integration“ auf eine andere Ebene zu heben: Den Anfang macht auf Seite 5 ein Interview mit Ali Rahimi und Georg Kraft-Kinz, den Initiatoren des Vereins „Wirtschaft für Integration“. In weiterer Folge stellen wir Ihnen Unternehmen vor, die türkische oder chinesische Wiener nicht aus Sozialromantik anheuern, sondern weiß sie längst wissen, um welches Potenzial es sich hier handelt.

WIEN

Wien gewinnt den Integrationspreis

2008 hat die Stadt die Integrationsarbeit auf neue Beine gestellt. Die Zuwanderung ist seither unabdingbar an Integrationsmaßnahmen gekoppelt.

Die Fakten sind bekannt: Rund 40 Prozent aller Wiener haben einen sogenannten „Migrationshintergrund“. Dieser sperrige (politische) Ausdruck meint, dass mindestens ein Elternteil nicht von Geburt österreichischer Staatsbürger war oder ist. Auch wenn „waschechte“ Wiener in der eigenen Familiengeschichte ein Stück weit zurückdenken, taucht zumeist spätestens nach zwei Genera-

tionen eine böhmische Oma oder ein ungarischer Opa auf. Wien war – mit einer geschichtlich gesehen kurzen Unterbrechung – also immer eine internationale Stadt

Hausordnung und Weiterbildung

2008 hat die Stadt Wien ein neues Integrationskonzept beschlossen. Unter der Federführung von Bürgermeister

Michael Häupl hat sich das offizielle Wien zu zwei Grundsätzen bekannt. Erstens: Die Zuwanderung ist klar und transparent zu gestalten. Zweitens: Sie ist unabdingbar an Integrationsmaßnahmen wie zum Beispiel Sprachkurse gekoppelt. Seither läuft es besser: Die angebotenen Sprachkurse werden gestärkt, ebenso wie die anderen modular aufgebauten „Integrationskurse“. Über 8.000 Menschen ha-



Bernhard Weingartner (l.) bringt mit seinem Physikmobil den Jugendlichen Naturwissenschaften näher.

DIE ZAHL DER WOCHE

176

von 362 Einreichungen für den Österreichischen Integrationspreis kamen aus Wien. Auch bei den Preisen war die Stadt dick da: Wir haben 3 von 4 gewonnen.



Test: Flora und Fiona Hana experimentieren mit dem Kosmos-Kasten

► Experimentierkasten Luftballon befüllt sich selbst

Also, nun haben wir viele der 26 Versuche aus dem Show-Experimente-Kasten (Kosmos Spiele) gemacht und viel Spaß gehabt! Manche Versuche sind ganz leicht und haben dennoch große Wirkung, wie zum Beispiel Eisenspäne in eine Flamme zu blasen. Das hat denselben Effekt wie weihnachtliche Wunderkerzen. Beeindruckend ist auch der sich selbst aufblasende Luftballon. In dem Koffer für Natron (ist im Koffer) in den Ballon. In eine Plastikflasche kommt Essig. Nun stülpt du den Luftballon über die Flaschenöffnung und lässt das Natron in den Essig fallen. Der Ballon bläst sich von selbst auf! Das funktioniert so: Wenn Natron und Essig zusammenkommen, entsteht Kohlendioxid, und weil in der Flasche kein Platz ist, dehnt das Gas den Ballon.

GEBRAUCHSANLEITUNG

Vitamin-Rakete. 1. Gib die Brausetablette (oder das Backpulver) in die eine Hälfte des Plastik-Eis (Rand) mit Wasser voll (2), verschließ sie schnell mit der zweiten Hälfte und stell das Ei aufrecht hin. Nach wenigen Sekunden knallt's, die obere Ei-Hälfte fliegt zischend in die Höhe (4).

KURIER quiz WIE GUT KENNST DU DICH IM STRASSENVERKEHR AUS? TESTE DEIN WISSEN! Was gilt auf dem Zebrastreifen? A) Fußgänger warten, bis kein Auto kommt. B) Fußgänger haben Vorrang, Autos müssen stehenbleiben. C) Fußgänger dürfen hindüberlaufen.

Ein Forschungsfest für neugierige Vifzacks

► Wissen Werden Biologie und Technik verknüpft, heißt das Bionik – zu erleben beim Forschungsfest am Wochenende im Wiener Prater.

VON HEINZ WAGNER

Quer über den Teppichboden des Raumes sind Papierschipsel verteilt. Auf Knien bewegen sich Rebecca, Martin, Nathalie, Kathi, Julia, Selina, Nicole, Maria, Paul, Benjamin, Daniel und David. In der Hand halten sie jeweils einen bunten Knick-Trinkhalm. Vor sich her schieben sie kleine Schüsselchen aus durchsichtigem Kunststoff. Mithilfe des Halmes saugen die jungen Forscherinnen und Forscher die Schnipsel auf. „Wie Rüssel von Elefanten“, erkennen einige gleichzeitig.



Wie lange wird er schweben? Beim Forschungsfest kannst du schnell solche Fallschirme basteln

Ideen-attacke: Diese Figuren führen dich durch das Buch von Sonja Buch. Besuchen Kathi – „Das mit den Fallschirmen hab ich schon gekannt“ – faszinierten am meisten kurze Filme über Tauch- und Flugroboter in Pinguin-Form. Die watschelnden Supertaucher und -schwimmer, die in der Natur nicht fliegen können, werden in ihrer technischen Variante beim Wiener Forschungsfest durch die Luft schweben.

► Mobil Forschung auf Rädern und in vielen Boxen

Klingeling. Um die Ecke kurvt ein Radfahrer mit Anhänger. Einer viereckigen großen Holzboxe auf zwei großen Rädern. Damit bremst sich Bernhard Weingartner vor dem Spielplatz in der Wiener Odeongasse ein. Rasch ist er von neugierigen Kindern und Jugendlichen umringt. Als sie „Physikmobil“ lesen und auch noch von diesem Gegenstand hören, macht sich bei den meisten Skepsis bis Ablehnung breit. Praktisch alle klagen über aber schon der kleinste Elektromotor – eine Batterie, eine Schraube, ein urstarker kleiner runder Magnet und ein Draht – lässt bei einigen Interesse aufkeimen. „Urcool, wie sich der Magnet auf einmal voll schnell gedreht hat“, staunen Nicole Felau und Milana Hamsajeva.



Physik und keine Zauberei: Die Flasche direkt aufs Sieb gepresst, dann rinnt kein Wasser durch

Flammen Noch größer werden die Augen der Kinder, als es feurig wird. Auf dem Tisch eine Schale mit Diesel und eine Glaskanne mit Benzin. Was brennt? Überraschung: Diesel lässt sich so nicht ent-

flammen. Und das brennende Benzin wird schnell und wirksam mit Haarshampoo gelöscht. Im Schaum ist zwar Sauerstoff, der wird aber von der Haut der winzigen Seifenbläschen festgehalten. Die Luft kann nicht zur Flamme. Dadurch erstickt das Feuer. Und wie funktioniert dann

ein Dieselmotor? Der Wissenschaftler zeigt's: Er füllt den Kraftstoff in eine Flasche mit Spritzdüse. Sprüht, hält ein Feuerzeug dran und – Feuer. „Weil da Luft reingeblasen wird“, kommt's aus den Reihen der Kids. Dieses und ein weiteres Feuertexperiment regen Ka-

thi Hofer und Lisa Hawelka an, einen eigenen Feuertest zu zeigen, den sie hin und wieder schon allein probieren. Gefährlich. Aber sie gehen sorgsam damit um. Die neunjährige Laura Djordjević und ihre um ein Jahr ältere Freundin Erna Karalić verblüffen Lucia

Checkpoint Neugierige Kids: WIFF-Zacks unterwegs

Was? Beim Wiener Forschungsfest laden rund vier Dutzend Einrichtungen in einem Zeit 1500m² (rund zwölf Klassenzimmer groß) zum Staunen ein.

Wann & Wo? 18. bis 20. September, Wiener Prater (vor und im Riesenrad) statt. Sa/So ist allgemeiner Betrieb, am Montag nur für Klassen (Anmeldung: forschungsfest@science.co.at)

WIFF-Zack-Pass & Buch: Für Wissbegierige ab 6 Jahren hat die Kinderuni Wien acht Stationen ausgesucht, bei denen du selbst etwas tun kannst (siehe nebenan). Dafür gibt's einen WIFFZack-Pass. Ist der voll, kriegst du das Buch „Ideenattacke!“. Das gibt's auch bei einem Besuch im Zentrum für Innovation und Technologie, 1010, Ebendorferstraße 4/DG kostenlos. Ansonsten ist es um 10,50 € im Buchhandel erhältlich. www.zit.co.at

Wo ist die Grenze zwischen Grün und Gelb? Forschen: Lässt sich da sagen, wo die Grenze liegt? www.grenzgenial.at

GEWINNSPIEL

Experimentier-Hefte Pandas pinkeln im Handstand. Diese und andere (natur-)wissenschaftliche Erkenntnisse vermittelt „Löwenzahn“. Seit 30 Jahren im Fernsehen (KinderKanal) und seit zehn Jahren in gedruckter Form. Da findest du immer auch eine Experiment-Anleitung sowie kleine nützliche oder verspielte Beigaben. Zum Geburtstag des Monatsmagazins verlost der Kinder-KURIER die jüngsten Ausgaben der Hefte. Wann erschieen das erste Löwenzahn-Heft? Antworten bis: 22. Sept., 1070, Lindengasse 52a; kiku@kiku.at

► Stationen Von der Faxmaschine bis zum DJ-Roboter

Hier ein kurzer Überblick über die interaktiven Stationen für dich beim Forschungsfest:

- ! Das Science-Center-Netzwerk lässt dich erahnen, wie ein Faxgerät funktioniert (hat). In einem Raum berührt du Punkte, dadurch werden Tischtennisbälle angeschubst, die lösen einen digitalen Impuls aus – über Aus- und Einschalten, sozusagen mit 0 und 1, dem Grundprinzip des Computers. Dieser kommt in einem zweiten Raum auf einer baugleichen Maschine an. Dort werden wiederum Bälle in Bewegung gesetzt, die dort umgekehrt jenes Muster entstehen lassen (sollen, wenn's funktioniert!), das du eingegeben hast. In einem Kanal kannst du selbst gebastelte Schiffe(r)n fahren lassen. Welchen Antrieb baust du?

Juricková und noch ein paar andere Wissbegierige: Eine umgedrehte Flasche voll Wasser auf ein Sieb gepresst. Kein Tropfen rinnt durch. Kein Trick. Das Gitter des Siebs ist nicht verklebt. Das beweisen die beiden, indem sie die Flasche kurz nach oben ziehen. Pritschel, pritschel, schon rinnt Wasser durch...

Wie geht das? Die Wasseroberfläche verhält sich wie eine zarte Gummihaut. Wenn du's vorsichtig anstellst, kannst du eine Büroklammer schwimmen lassen. Beim benetzten Sieb spannt sich diese zarte Gummihaut zwischen den einzelnen Sieb-Löchern und lässt keine Luft in die Flasche rein. Kann keine Luft rein, kommt auch kein Wasser heraus – solange die Öffnung auf dem Sieb aufliegt.

On Tour Nach Wiener Parks dehnt die Kinderuni Wien ihr Tourprogramm mit Versuchen in vielen Boxen weiter aus. Erstmals auch auf Schulen (im Burgenland, 27. Sept. bis 1. Okt.) und im Nationalpark Thayatal (27. September). – Heinz Wagner

INTERNET www.physikmobil.at, www.kinderuni.at KIKU im Netz Tipps, Workshops und Kommentare für junge Leser, online auf KURIER.at/kiku

! Bei Siemens wartet ein Kupplungsfahrad darauf, dass du über einen „Fußtaster“ be-greifst, wie ein Kraftwerk funktioniert.

! Bei der auf Hilfsmittel für Behinderte spezialisierten Firma Otto Bock: kannst du versuchen, mit einem „Rummelarm“, die Prothese zu steuern und so Bälle beziehungsweise Kuscheltiere aus einem Glaskasten fischen.

! Dialog Gentechnik lässt dich deine eigene DNA analysieren.

! Bei Festo findest du fliegende Pinguine, kannst Fallschirme basteln (siehe Story). Außerdem warten ein GoKart mit einem luftbetriebenen Muskelantrieb und DJ-Roboter.

! Beim Stand der Abteilung Anthropologie der Uni Wien kannst du die „CharismaCam“ beobachten. Die Spezialkamera nimmt Tanzende auf und kann aus gefilmten Bewegungen Persönlichkeitsmuster erkennen. Ganz brandaktuell wird vor Ort erst ausprobiert, ob das bei Kindern auch funktioniert.

! Mit der Uni für Bodenkultur kannst du den Treibhauseffekt erkunden und Gewebekulturen ordnen.

MEINUNG

Versuch-ung

„Bäääh, Physik. urfaaad!“ So reagierten Kids in einem Wiener Park, als sie vom Physik-mobil (siehe links) erfuhren. Zögernd die einen, etwas neugieriger und mutiger andere, freudeten sie sich mit Teilen aus dem Rad-Anhänger an. Und wunderten sich, dass Physik so interessant sein und Spaß machen kann. Wenn Versuche stattfinden und sie selber Hand anlegen dürfen. Langweilig sei's in ihren Schulen. „Dort machen wir nie Experimente!“ heinz eMail: heinz@kiku.at

AKTION

Unterschriften für gesunde Bio-Jausen

Mit kleinen mit Bioäpfeln und gesunden Süßigkeiten gefüllten bunten Schultüten machten vorige Woche Kids der Jugendgruppe von Global 2000 aufmerksam, dass so manches an Schulbuffets nicht unbedingt gesund ist. Sie wollen was zur Verbesserung tun und sammeln Unterschriften für ein Bio-Volksbegehren. www.global2000.at

MUSICAL

Mitwirkende für Camp Rock gesucht

Seit vier Wochen trainieren Jugendliche für die Uraufführung des Musicals „Camp Rock“ (25. Nov. bis 5. Dez.). Ganz neue, junge Leute bekommen die Chance, ebenfalls mitzumachen. Zwei bis vier Kids für getanzte Nebenrollen werden noch gesucht. Das Casting ist am 9. Oktober. Anmeldeschluss ist der 1. Oktober. www.camprock-musical.at

AM LIEBSTEN ORF DISNEY'S CAMP ROCK 2 THE FINAL JAM SONNTAG, 19. SEPTEMBER 16.20 UHR, ORF 1 programm.ORF.at

Patrik, das versenkte U-Boote und Frau Dr. Ausnahme

26. Oktober 2010, 18:33



Karl zu den Protesten gegen die Kürzungen bei der Familienbeihilfe: „Ich verstehe auch, dass sich die Studierenden vor den Kopf gestoßen fühlen“.

Wissenschaft unter die Leute.

Am „Steuer“ des U-Boots war Patrik - und so wie es aussieht, wird er in Zukunft öfter „das Boot“ spielen müssen, denn „mit so was verdiene ich mir mein Geld nebenbei“. Der Bedarf wird in Zukunft größer sein, denn Patrik ist vom Regierungsplan, die Familienbeihilfe für über 24-Jährige zu streichen (bisher gab es sie bis 26) betroffen. Der Physikstudent an der TU Wien ist „schon“ 25 Jahre alt - ein Jahr davon hat er für den Zivildienst „verbraucht“. Patrik hat aber „Glück, denn meine Eltern haben mir gleich zugesichert, dass sie mich jetzt unterstützen“, sagt er zum Standard. Immerhin, Zivil- und Präsenzdienst werden künftig herausgerechnet.

„Studium ist ein Vollzeitjob“

Der eine, der Finanzminister, nimmt's, die anderen, die Eltern, geben's, wird's aber nicht in allen Familien spielen. Das ist auch der Physikmobilistin Tamara klar, die keine Betroffene ist, denn sie ist eine besonders Schnelle, nämlich mit 24 „am Ende des Studiums“. Sie schafft sogar ihre Doktorarbeit innerhalb der Frist, die der Staat künftig noch mit Familienbeihilfe alimentieren will. Aber, sie nennt sich selbst „eher die Ausnahme“. Sie wurde immer von den Eltern unterstützt und musste während des Studiums „nur am Samstag an der Kassa arbeiten“. Vor allem sei zu bedenken: „Gerade in der Endphase mit 24, 25 ist ein Studium ein Vollzeitjob.“ Da könnten viele Studierende den fehlenden Geldbetrag schmerzlich zu spüren bekommen. Wenn man dann noch ein Auslandssemester machen solle, „und das soll man ja, aber es wirft einen im Studium zurück“, werde es sehr schwer, in der Mindeststudiendauer zu bleiben.

Das ist auch Wissenschaftsministerin Beatrix Karl (ÖVP) klar. Viele Job-Profile sähen am liebsten möglichst junge Menschen mit möglichst viel (auch Auslands-) Erfahrung: „Das erhöht natürlich den Druck auf die Studierenden, möglichst schnell zu studieren.“

Streichung der Familienbeihilfe ab 24 - Wissenschaftsministerin Karl will soziale Frage beobachten

Wien - Man nehme eine Plastikflasche, das Mundstück eines Trinkhalms, Draht und Wasser, kombiniere es sachgerecht, und schon ist das U-Boot startklar. Wie das funktioniert, lernt man zum Beispiel an der Technischen Universität Wien. Und wer nicht an die Uni gehen kann oder will, konnte am Nationalfeiertag am Minoritenplatz vor dem Wissenschaftsministerium erklärt bekommen, wie das ist, mit sinkenden U-Booten. Das vom Physiker Bernhard Weingartner (TU Wien) erfundene „Physikmobil“ - ein altes Lastenrad samt „Trickkiste“ und „kommunikationsfreudiger WissenschaftlerInnen“ - machte Halt und brachte

Sie selbst wäre zwar von der gekappten Familienbeihilfe für ältere Studierende nicht betroffen gewesen, weil sie ihren Jus-Magister im Schnelldurchlauf erworben und „die Dissertation als Uni-Assistentin geschrieben“ hat, aber, sagte Karl zum Standard: „Ich verstehe auch, dass sich die Studierenden vor den Kopf gestoßen fühlen“. Darum werde sie die Auswirkungen im Rahmen der Erhebung über die soziale Lage der Studierenden auch beobachten. Die sehen jedenfalls schwarz - zwei Dutzend Studierende legten auf den Stufen der Uni Wien einen Kranz nieder. Zu beklagen galt es „den Tod der Zukunft Österreichs“. (Lisa Nimmervoll, DER STANDARD, Print-Ausgabe, 27.10.2010)

© derStandard.at GmbH 2010 -

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf.

Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.

Die Sparpakete sind geschnürt und warten auf die Zustellung. Die Empfänger erkennen langsam, was das für

Nationale Feiern im Schatten der Budgetkürzungen

Die Kürzungen im Budget sind kommuniziert, die Betroffenen nehmen nach und nach wahr, was die neuen Belastungen für sie selbst bedeuten. Die Bundespolitik springt derweil zum nächsten Thema: der Wehrpflicht.

Conrad Seidl

Wien – Das Wehrbudget wurde zusammengestrichen wie nie zuvor – aber wenn es gilt, zackig aufzutreten, da lässt sich das Bundesheer keine Schwäche anmerken. Der Nationalfeiertag brachte die traditionelle Leistungsschau auf dem Wiener Heldenplatz – und Reden, die eine recht unterschiedliche Einschätzung der Sicherheitspolitik offenbarten.

Bundespräsident und Oberbefehlshaber Heinz Fischer mahnte, vom in der Verfassung verankerten Prinzip der allgemeinen Wehrpflicht nur abzugehen, wenn ein „eindeutig besseres Modell“ auf dem Tisch liege. Besser heiße auch, dass es nicht teurer sein dürfe als das bestehende System: „Mit einem Wort: Zuerst prüfen, dann entscheiden.“

Die Regierungsmitglieder taten dagegen so, als sei man mit dem Prüfen schon recht weit. ÖVP-Chef Josef Pröll sagte zwar, dass die Wehrpflicht ein wichtiger Bestandteil der österreichischen Identität sei. Aber er will sie relativieren – die Aufgaben des Bundesheeres gehörten ohnehin neu definiert. Bundeskanzler Werner Faymann (dessen Wiener Parteifreund Michael Häupl die Debatte angestoßen hatte) wurde noch deutlicher: „Es darf sich niemand der Diskussion verschließen. Wer sich vor der Frage drückt, wie die militärische Landesverteidigung von morgen in einem geeinten Europa aussehen kann, der erweist dem Land keinen guten Dienst“

Die Erfahrungen und Modelle anderer Länder Europas, die sich

für ein Berufsheer entschieden haben, seien dabei einzubeziehen. Die Sicherheitsstrategie und die sich daraus ableitende Organisation des Bundesheeres seien in den nächsten Monaten neu festzulegen. Damit sei der Start für eine offene Diskussion gegeben.

Auch die Grünen schalteten sich in die Diskussion ein – Parteichefin Eva Glawischnig meint, es sei nicht mehr zeitgemäß, jungen Männern am Beginn ihres Berufslebens ein halbes Jahr zu rauben. Überhaupt stehe der Nationalfeiertag heuer im Zeichen eines „Belastungspakets der Sonderklasse“

für die Jugend: Die Bildungschancen würden immer geringer. Vom Kindergarten über die Schulen bis zu den Universitäten seien die Österreicher mit einschneidenden Kürzungen konfrontiert.

Das Sparbudget war dann auch beim Tag der offenen Tür im Kanzleramt und in den Ministerien ein Thema. Kanzler Faymann zeigte für die vorgebrachten Beschwerden zwar Verständnis, verwies aber auf die Konsolidierungsnotwendigkeit: „Ich wünsche mir auch mehr, aber das ist das Problem mit dem Sparbudget.“

Eine offene Tür gab es auch bei Bundespräsident Fischer. Dieser nützte seine Fernsehansprache dazu, für ein Bleiberecht für gut integrierte Zuwandererfamilien zu werben. Das „würde viel Arbeit sparen, auch viele Tränen und viel Kritik“.

Kommentar Seite 36



Offene Tür in der Präsidentschaftskanzlei: Präsident Fischer (mit Gattin Margit) macht sich für integrierte Zuwanderer stark. Foto: APA/HBF

Patrik, das versenkte U-Boot und Frau Dr. Ausnahme

Streichung der Familienbeihilfe ab 24 – Wissenschaftsministerin Karl will soziale Folgen beobachten

Lisa Nimmervoll

Wien – Man nehme eine Plastikflasche, das Mundstück eines Trinkhalms, Draht und Wasser, kombiniere es sachgerecht, und schon ist das U-Boot startklar. Wie das funktioniert, lernt man zum Beispiel an der Technischen Universität Wien. Und wer nicht an die Uni gehen kann oder will, konnte am Nationalfeiertag am Minoritenplatz vor dem Wissenschaftsministerium erklärt bekommen, wie das ist, mit sinkenden U-Booten. Das vom Physiker Bernhard Weingartner (TU Wien) erfundene „Physikmobil“ (*physikmobil.at*) – ein altes Lastenfahrrad samt „Trickkiste“ und „kommunikationsfreudiger WissenschaftlerInnen“ – machte Halt und brachte Wissenschaft unter die Leute.

Am „Steuer“ des U-Boots war Patrik – und so wie es aussieht, wird er in Zukunft öfter „das Boot“ spielen müssen, denn „mit so was verdiene ich mir mein Geld nebenbei“. Der Bedarf wird in Zukunft größer sein, denn Patrik ist vom Regierungsplan, die Familienbeihilfe für über 24-Jährige zu streichen (bisher gab es sie bis 26) betroffen. Der Physikstudent an der TU Wien ist „schon“ 25 Jahre alt – ein Jahr davon hat er für den Zivildienst „verbraucht“. Patrik hat aber „Glück, denn meine Eltern haben mir gleich zugesichert, dass sie mich jetzt unterstützen“, sagt er zum STANDARD. Immerhin, Zivil- und Präsenzdienst werden künftig herausgerechnet.

„Studium ist ein Vollzeitjob“

Der eine, der Finanzminister, nimmt's, die anderen, die Eltern, geben's, wird's aber nicht in allen Familien spielen. Das ist auch der Physikmobilistin Tamara klar, die keine Betroffene ist, denn sie ist eine besonders Schnelle, nämlich mit 24 „am Ende des Studiums“. Sie schafft sogar ihre Doktorarbeit innerhalb der Frist, die der Staat künftig noch mit Familienbeihilfe alimentieren will. Aber, sie nennt sich selbst „eher die Ausnahme“. Sie wurde immer von den Eltern unterstützt und musste während des Studiums „nur am Samstag an der Kassa arbeiten“. Vor allem sei zu bedenken: „Gerade in der Endphase mit 24, 25 ist ein Studium ein Vollzeitjob.“ Da könnten viele Studierende den fehlenden Geld-

betrag schmerzlich zu spüren bekommen. Wenn man dann noch ein Auslandssemester machen solle, „und das soll man ja, aber es wirft einen im Studium zurück“, werde es sehr schwer, in der Mindeststudiendauer zu bleiben.

Das ist auch Wissenschaftsministerin Beatrix Karl (ÖVP) klar. Viele Job-Profile sähen am liebsten möglichst junge Menschen mit möglichst viel (auch Auslands-) Erfahrung: „Das erhöht natürlich den Druck auf die Studierenden, möglichst schnell zu studieren.“

Sie selbst wäre zwar von der gekappten Familienbeihilfe für ältere Studierende nicht betroffen gewesen, weil sie ihren Jus-Magister im Schnelldurchlauf erworben und „die Dissertation als Uni-Assistentin geschrieben“ hat, aber, sagte Karl zum STANDARD: „Ich verstehe auch, „dass sich die Studierenden vor den Kopf gestoßen fühlen“. Darum werde sie die Auswirkungen im Rahmen der Erhebung über die soziale Lage der Studierenden auch beobachten. Die sehen jedenfalls schwarz – zwei Dutzend Studierende legten auf den Stufen der Uni Wien einen Kranz nieder. Zu beklagen galt es „den Tod der Zukunft Österreichs“.

Sparpaket – Studenten verlieren 130 Millionen

Uni, FH und Pädagogische HS

Betroffen: 43.000 Studenten

Anspruchsdauer endet mit dem vollendeten 24. Lebensjahr*

Familienbeihilfe	in Euro
13 x 152,70	1.985,10
Kinderabsatzbetrag	
12 x 58,40	700,80
→ pro Student/Jahr	2.685,90

Betroffen: 106.000 Studenten

Streichung 13. Familienbeihilfe

→ pro Student/Jahr 152,70

Einsparung Gesamt 130 Mio.

Weitere mögliche Belastungen

- ▶ Semestertickets
 - ▶ Mitversicherungen
 - ▶ Waisenpensionen
- orientieren sich am Bezug der Familienbeihilfe

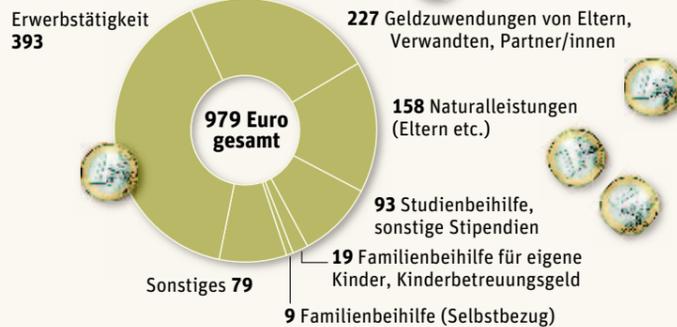
* bisher 26. bzw. in Ausnahmefällen 27. Lebensjahr

Quelle: APA, ÖH

DER STANDARD

Einnahmen der Studierenden

Durchschnittlich in Euro pro Monat 2009



Quelle: APA, IHS

DER STANDARD

Im Schnitt neun bis zwölf Euro mehr Pension

1,2 Prozent mehr im Monat für 90 Prozent der Senioren, ab 2310 Euro keine Erhöhung

Wien – Zuerst wurde das Budget in Loipersdorf trockene Tücher gebracht, dann ging die Regierung daran, in Wien mit den Seniorenvertretern ihre jährliche „Gehaltserhöhung“ auszuverhandeln. Herausgekommen ist ein Plus von 1,2 Prozent für rund 90 Prozent der Pensionisten. Das sind jene, die bis 2000 Euro brutto monatlich bekommen. Ab dann wurde eine sozial gestaffelte Abschmelzung der Pensionserhöhung vereinbart, die bei Pensionisten in der Höhe von

2310 Euro endet. Diese hohen Pensionen werden also im Jahr 2011 nicht erhöht. Im Schnitt über alle Pensionsempfänger kommt ein Plus von 0,9 Prozent heraus.

Die Erhöhung um 1,2 Prozent entspricht dem Vorschlag der Pensionskommission. Von dieser Inflationsabteilung profitieren gut 90 Prozent der ASVG-Versicherten, Selbstständigen und Bauern – sie werden zwischen neun und zwölf Euro monatlich mehr bekommen. Über der Höchstgrenze,

ab der es keine Pensionserhöhung gibt, sind vor allem Beamte.

Finanzminister Josef Pröll (ÖVP) kostet die Einigung rund 335 Millionen Euro. Er sprach von einem „verantwortungsvollen Ergebnis“. Bundeskanzler Werner Faymann (SPÖ) bezeichnete es als „innere Verpflichtung“, dass den Beziehern kleinerer Pensionen die Inflation abgegolten werde.

Die Seniorenvertreter waren nur bedingt zufrieden. ÖVP-Seniorenbundchef Andreas Khol sagte, der Abschluss sei für „viele gut, aber für manche schmerzhaft“. SPÖ-Pensionistenverbandschef Karl Blecha erinnerte an die „großen Opfer“ der Pensionisten für die Budgetkonsolidierung.

Massive Kritik lösen die Verschärfungen beim Pflegegeld aus (s. Grafik). Diakonie-Direktor Michael Chalupka hält die geplanten Einschnitte für „nicht vertretbar“. Der Wiener Caritas-Direktor Michael Landau hätte sich statt Kürzungen Investitionen im Pflegebereich gewünscht: „Es muss dringend nachjustiert werden.“ Hilfswerk-Präsident Karas (ÖVP) vermisst ein Gesamtkonzept zur Pflege. Auch Lebenshilfe, IG Pflege, Behindertenverband und Zivilinvaliden protestierten. (APA, nim)

Entwicklungshilfebudget und Wertpapiersteuer Seite 20

Neuerungen beim Pflegegeld

Budgetplan der Regierung

Pflegestufen	Euro/Monat	Bezieher Aug. 2010
1 Über 60 Stunden (NEU) Pflege pro Monat – bisher 50 Stunden	154,20	77.448
2 Über 85 Stunden (NEU) Pflege pro Monat – bisher 75 Stunden	284,30	121.018
3 Über 120 Stunden pro Monat	442,90	60.149
4 Über 160 Stunden pro Monat	664,30	52.443
5 Über 180 Stunden, Dauerbereitschaft einer Pflegeperson nötig	902,30	33.288
6 Über 180 Stunden, ständige Tag- und Nachtbetreuung	NEU 1.260 bisher 1.242	12.454
7 Über 180 Stunden, keine zielgerichtete Bewegung der Gliedmaßen oder ständiger Einsatz lebenserhaltender Geräte	1.655,80	6.653

Quelle: APA/Sozialministerium, Hauptverband

DER STANDARD

Verstehen begeistert

Wissenschaftskommunikation. Vortragswettbewerbe, Vorlesungen im Pub und ein Fahrrad vollgepackt mit Experimenten – Wissenschaft und Forschung gehen dorthin, wo ihnen alle begegnen können und präsentieren sich verständlich, pointiert und unterhaltsam.

Was machen Forscherinnen und Forscher den ganzen Tag? Was haben wir davon und ist Wissenschaft nicht grundsätzlich kompliziert und unverständlich? Viele Klischees und Vorurteile, die der Faszination Forschung alles andere als gerecht werden. Um so wichtiger ist es, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Arbeit einer breiteren Öffentlichkeit präsentieren. „Wissenschaftskommunikation hat eine zentrale Bedeutung, um die Akzeptanz von Wissenschaft und Forschung sowie das Bewusstsein für diese wichtigen Zukunftsbereiche in der Bevölkerung zu steigern“, verweist Wissenschafts- und Forschungsministerin Beatrix Karl auf die wachsende Zahl an Erfolgsprojekten, mit denen es engagierten Forscherinnen und Forschern gelingt, ihre Forschungsgebiete verständlich und pointiert zu erklären.

Erfolgsprojekte Eines dieser Erfolgsprojekte ist „FameLab“: Bei diesem vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung unterstützten Wettbewerb sind junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gefordert, ihr Forschungsgebiet innerhalb weniger Minuten korrekt, leicht verständlich und mitreißend zu präsentieren. Seit 2007 werden im Rahmen von „FameLab“ jährlich talentierte Wissenschaftskommunikatoren ausfindig gemacht, die mit einfachsten Hilfsmitteln Jury und Publikum zu überzeugen wissen. So auch Wolfram Steurer, „FameLab“-Gewinner 2010.



Wolfram Steurer, „FameLab“-Gewinner 2010

er, „FameLab“-Gewinner 2010. Der Physiker an der Universität Graz erklärte die Bedeutung des Vakuums für Oberflächenspannung mit Hilfe eines Honigbrotens.

Neugierig „Je mehr Nachwuchswissenschaftlern es gelingt, ihr Gebiet verständlich zu kommunizieren, desto leichter gelingt es uns, junge Menschen für Wissenschaft und Forschung zu begeistern und ihre Neugierde zu wecken“, unterstreicht Wissenschaftsministerin Beatrix Karl ein zentrales Ziel von „FameLab“. „Die Teilnehmer sind exzellente Botschafterinnen und Botschafter der Grundlagenforschung“, so die Ministerin, die sich beim Finale selbst ein Bild der beeindruckenden Leistungen machte. Begeistert zeigen sich auch die Wissenschaftler selbst und sie sorgen mit neuen Initiativen für frische Ansätze in der Wissenschaftskommunikation: Der Physiker und „FameLab“-Gewinner 2008 Bernhard Weingartner hat eine Idee aus Großbritannien importiert: Das „Physikmobil“ – ein Fahrrad mit einer großen Kiste vollgepackt mit Gegenständen aus dem täglichen Leben. Damit radelt Weingartner zu Parks und anderen öffentlichen Plätzen und fasziniert Kinder und Erwachsene mit Experimenten aus der Welt der Physik (siehe Interview).

Zwanglos Mit Wolfram Steurer geht auch der aktuelle „FameLab“-Gewinner in die Kommunikationsoffensive: „Wissensdurst“ – die Wissenschaftsviertelstunde im Pub“ bietet monatlich einen Vortrag in einem Grazer Innenstadtlokal (Details siehe unten). Forscherinnen und Forscher zeigen mit diesen Initiativen, dass es ihnen wichtig ist, ihr Wissen einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Nur durch die verständliche und begeisternde Vermittlung von Inhalten kann das Bewusstsein für den Stellenwert von Wissenschaft und Forschung gestärkt werden.



Physiker Bernhard Weingartner demonstriert Wissenschaftsministerin Beatrix Karl ein Experiment aus dem „Physikmobil“

Zweitgetränk Wissenschaft

„Wissensdurst“ und „Science Slam“. Wissenschaft verlässt die Hörsäle und stellt sich dem Publikum dort, wo traditionell gern diskutiert wird: Im Pub und im Kaffeehaus.

Wolfram Steurer, Physiker an der Universität Graz, organisiert eine Vortragsreihe. Das Besondere: Der „FameLab“-Gewinner 2010 geht dafür von der Uni dorthin, wo immer schon gerne diskutiert wurde: „Wissensdurst“ lädt zu einer „Wissenschaftsviertelstunde im Pub“. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tauschen Hörsaal gegen Theke und halten kurze Vorträge über ihr Forschungsgebiet, um im Anschluss in gemütlicher Atmosphäre zu diskutieren. Die „Wissenschaftsviertelstunde“ findet monatlich im Grazer Innenstad-Pub „Molly Malone“ statt. Die Themenpalette ist breit: Beim ersten Vortrag im Oktober ging es um das Ende der Glühbirne, im November wurde der Kampf gegen das Älterwerden debattiert und den nächsten Vortrag am 3. Dezember wird Wissenschaftsministerin Beatrix Karl halten. Das Thema von Karl, vor ihrem Einstieg in die Politik als Uni-Professorin in Graz tätig: „Typisch atypisch – Arbeitsleben im Wandel.“

„Science Slam“

Wenig Vortragszeit steht jenen Wissenschaftlern zur Verfügung, die beim ersten „Science Slam“ am 30. November im Café „Area“ in Wien das Publikum überzeugen wollen. Vergleichbar mit einem Dichterwettkampf („Poetry Slam“) stellen sich die Teilnehmer der Herausforderung, in kurzer Zeit möglichst verständlich, kompetent und auch unterhaltsam ein Forschungsprojekt vorzustellen. Am Ende entscheidet ein Publikums-Voting, wer zur Siegerin beziehungsweise zum Sieger des Abends gekürt wird. Sowohl Forscher als auch Studenten sind eingeladen, bei diesem „Wettkampf der Wissenschaftsvermittlung“ teilzunehmen. Voraussetzung sind ein packendes Thema und eine kreative Präsentation. Initiator Bernhard Weingartner über das Kaffeehaus-Vortragsformat: „Ich freu mich schon sehr auf den Slam, es gibt sechs Vorträge aus ganz unterschiedlichen Bereichen. Es wird sicher ein unterhaltsamer Abend. Im Idealfall klingt er mit angeregten Diskussionen mit und über interessante Forscher aus.“



Links:
www.uni-graz.at/wissensdurst
www.scienceslam.at



Die Plastikflaschenrakete

Bernhard Weingartner – der „FameLab“-Gewinner von 2008 bringt mit seinem „Physikmobil“ Wissenschaft an ungewöhnliche Orte und begeistert Kinder mit einfachen Experimenten.

KURIER: Wie kam es zum „Physikmobil“?

Bernhard Weingartner: Die Idee, dass echte Wissenschaftler in Parks und Fußgängerzonen gehen, um mit spielerischen Experimenten mit Passanten in Kontakt zu kommen, stammt aus Großbritannien. Unser Physikmobil ist das ideale Vehikel: Es erregt Aufmerksamkeit, transportiert die Experimentierausrüstung und man hat keine Fahr- und Parkplatzprobleme. Sobald wir in einen Park kommen und die Plastikflaschenrakete oder die Strohalm-Oboe auspacken, scharen sich Kinder um das Physikmobil. Die Erwachsenen sind auch sehr neugierig, halten aber meistens einen Sicherheitsabstand und müssen dann aktiv zum Mitmachen motiviert werden. Im Grund geht es dabei um Kurzkontakte, es gibt aber immer auch Enthusiasten, die ein bis zwei Stunden dabei bleiben.



Bernhard Weingartner, Physiker an der TU Wien, tourt mit dem „Physikmobil“

Werden bald noch mehr „Physikmobile“ durch Österreich radeln?

Letztes Jahr haben wir mit einem Fahrrad in Wien begonnen, heuer einen alten Lkw-Kastenwagen zum „Science-truck“ umgebaut, mit dem kleine Science-Shows im öffentlichen Raum durchgeführt werden können. Und nächstes Jahr wollen wir verstärkt auch außerhalb von Wien aktiv werden.

Verlässt die Wissenschaft allgemein

ihren Elfenbeinturm oder sind Sie ein Einzelkämpfer?

In der letzten Zeit haben sich verschiedenste Initiativen gebildet, um Wissenschaft unter die Leute zu bringen. Der Bedarf und das Interesse dafür sind ganz offensichtlich vorhanden, deshalb hoffe ich, dass sich noch mehr Leute im Wissenschaftsbetrieb dafür engagieren. Gerade im Vergleich zu Großbritannien gibt es auf jeden Fall noch Aufholbedarf.



Science Busters Alltagsnahe, unterhaltsame Wissensvermittlung



Physikmobil* Physiker Weingartner zeigt Experimente an öffentlichen Plätzen

* mit Wissenschaftsministerin Beatrix Karl

Fall“, erzählt die Wiener Bildungspsychologin Christiane Spiel.

Der Wiener Experimentalphysiker Werner Gruber kann diesen Befund aufgrund seiner Auftritte vor Kindern und Jugendlichen nur bestätigen: „Bei einer Show frage ich immer, wen Physik und Chemie interessiert. Dann steht ungefähr die Hälfte der Kinder und Jugendlichen auf. Frage ich dann, wer diese Fächer in der Schule schon hat, steht die andere Hälfte auf.“ Gruber ist Mitglied des erfolgreichen TV-Trios „Science Busters“, das Naturwissenschaften auf anschauliche und humorvolle Weise einem breiten Publikum näherbringt – und das so nahe am Alltag wie möglich. Seine wissenschaftliche Erklärung, wie denn die perfekte Weihnachtsgans zubereitet wird, war über die Feiertage mit mehr als 15.000 Klicks einer der YouTube-Hits in Österreich.

Für Gruber ist klar, dass der Interessenverfall vorrangig am Schulunterricht liegen muss. Der Physiker plädiert dafür, die Naturwissenschaften bereits im Kindergarten zu thematisieren. Um das kindliche Interesse frühzeitig für die Naturgesetze zu wecken, verfasste er das vor allem in Deutschland erfolgreiche wissenschaftliche Kinderbuch „Die Reise der kleinen Sonne“.

Dass bereits in der Volksschule ein Na-

turwissenschaftsfach eingeführt werden sollte, findet auch der Direktor des Bildungsforschungsinstituts (Bife), Josef Lucyshyn, doch müssten auch unbedingt Ausbildung und Qualität des Lehrpersonals verbessert werden: „Die Lehrerausbildung ist ungenügend, und leider sind in Österreich keine Programme wie in Deutschland geplant, wo Ausbildungsstätten gegründet wurden, in denen speziell Lehrer für die MINT-Fächer ausgebildet werden.“

Budgetbremsen. Wie man Schüler begeistern kann, weiß Wolfgang Steindl, geprüfter Physik- und Chemielehrer an einer Hauptschule in Niederösterreich, der dafür bekannt



HS-Lehrer Steindl, Sohn „Ich finde es schlimm, dass schlechte Lehrer nie überprüft werden“

ist, Mädchen genauso wie Buben für die Fächer zu interessieren: „So blöd das klingt, aber Schüler finden alles interessant, was stinkt, raucht und knallt. Und mit etwas Abwechslung kann man sie dann auch besser für trockenere, theoretische Inhalte begeistern.“ Leider würden aber vor allem viele Bundesschulen vom Budget her so beschnitten, dass „keine Versuche möglich sind“.

Kritik übt der 50-jährige Steindl jedoch auch am Lehrplan: „Seit Jahren werden immer mehr Stunden eingespart, während der Stoff immer mehr wurde. Informatik und Technik gab es in meiner Zeit noch nicht, und ich habe mir einmal die Mühe gemacht und mir ausgerechnet, dass die heutige Generation von der Stundenanzahl ein Jahr kürzer in die Schule geht, dafür jedoch umso mehr Stoff lernen soll. Das kann nicht gehen!“

Ähnlich sieht es auch der bekannte Mathematiker Rudolf Taschner: „Es wird vor allem in Mathematik zu viel von dem Falschen gelehrt.“ Die Lehrpläne müssten dringend umgestaltet werden: von Techniken befreit und mit Verstehen angereichert. Taschner – Spitzname: „Marcel Prawy der Mathematik“ – ist Gründer des Projekts math.space im Wiener Museumsquartier, wo er vor allem die gesellschaftliche Bedeu-



Nostalgie Ein musealer Chemiesaal, der kürzlich noch benutzt wurde



Kinderuni Begeisterte Volksschüler experimentieren an der Universität

zu befürchten, dass es zu einer weiteren Verschlechterung in den Fachkompetenzen der Lehrer kommen wird, da bereits mit einem Bachelor in der Grundschule und der ersten Sekundarstufe unterrichtet werden darf.“

Vor allem Mädchen entwickeln hierzulande im internationalen Vergleich viel seltener Interesse für naturwissenschaftliche Fächer, sodass sie teilweise auch schlechtere Ergebnisse erzielen als Buben. „Dies liegt jedoch nicht wie oft behauptet daran, dass Mädchen grundsätzlich weniger talentiert

sein, sondern basiert auf fehlender Förderung“, kritisiert Iris Schwarzenbacher von der Aktion Kritischer SchülerInnen.

Laut der Wiener Physik- und Mathematiklehrerin Karin Lobner-Schatzl ist der Mathematikunterricht oft zu abstrakt: „Es ist entwicklungspsychologisch längst bekannt, dass das räumliche Vorstellungsvermögen von Jugendlichen in der Pubertät noch nicht so stark ausgebildet ist, das betrifft vor allem Mädchen, aber auch Burschen.“ Lobner-Schatzl setzt deshalb auf

praxisnahen und fächerübergreifenden Unterricht und lässt schon einmal Schüler einen Leuchtturm spielen und andere mit Wollfäden Winkel spannen, um so die Trigonometrie zu erforschen.

Imagereparatur.

Der Wiener Physiker Bernhard Weingartner, der seit zwei Semestern an der Technischen Universität spezifisches Wissen an Fachfremde vermittelt, wie das in England längst üblich ist, ortet bei vielen Lehrern vor allem mangelnde Didaktikfähigkeiten. Dass so viele Schüler in den MINT-Fächern an unqualifizierten Lehrern scheitern, bekommt auch der Forschungs- und

Industriestandort Österreich zu spüren: Vierzig Prozent der Industrieunternehmen haben Probleme, genügend Fachkräfte im Bereich Technik und Produktion zu finden. Im Bereich Forschung und Entwicklung sind es laut Umfragen des Wissenschaftsministeriums sogar 53 Prozent.

Aus diesem Grund hat Wissenschaftsministerin Beatrix Karl die Kampagne MINT ins Leben gerufen, um das Image dieser Fächer wieder herzustellen: „Das gesellschaftliche Bewusstsein für den Bereich fehlt leider wirklich großteils. Dieses Interesse und damit ein enormes Potenzial geht dann verloren – und es ist leider nur wenig bekannt, welche beruflichen Möglichkeiten hier liegen würden.“ Gemeinsam mit Unterrichtsministerin Claudia Schmied will Karl vor allem bei der Lehrerausbildung ansetzen und eine verpflichtende Studienberatung für alle Studenten einführen.

Wie sehr das schlechte Image der MINT-Fächer bereits im kollektiven Gedächtnis verankert ist, weiß der Maturant Wolfgang Steindl junior, der nach seinem Zivildienst Physik und Chemie studieren will: „Ist man in diesen Fächern gut oder zeigt Interesse, wird man schnell als Streber bezeichnet.“ Bildungsforscher wittern hierzulande eine tiefe gesellschaftliche Abscheu gegenüber den Naturwissenschaften. „Es scheint, als würde Lernen generell abgewertet werden“, konstatiert Bildungspsychologin Christiane Spiel. „Mit dem Spruch, dass man in Mathematik schlecht war und trotzdem etwas erreicht hat, befindet man sich in guter Gesellschaft – es ist cool.“



Werner Gruber und andere: „Wer nichts weiß, muss alles glauben“ Ecowin, EUR 21,90 „Die kleine Sonne auf großer Fahrt“ Bildungsverlag Eins, EUR 19,90



RUBBEL DICH REICH. JETZT GLEICH!

**Das Rubbellos fürs neue Jahr 2011
Im Zeichen des „Glücksschweins“**

Huer schon „Schwein“ gehabt, also: vom Glück begünstigt gewesen? Wenn nicht, das Jahr hat eben erst begonnen und dauert noch lang. Eine Möglichkeit für schnelles Glück wäre das neue Rubbellos „Glücksschwein“ mit Gewinnmöglichkeiten bis zu 25.000,- Euro. Die Österreichischen Lotte-

rien haben anlässlich des Jahreswechsels das Rubbellos „Glücksschwein“ als Glücksbringer auf den Markt gebracht. Auch wenn Silvester bereits vorüber ist, das „Glücksschwein“ ist in allen Vertriebsstellen der Österreichischen Lotterien zum Preis von 1,50 Euro erhältlich. Der Höchstgewinn beträgt 25.000,- Euro, er ist in der aus 2,8 Millionen Losen bestehenden Serie dreimal enthalten.



WERBUNG