

# UNIZEIT

2 | 2013



## Zum Fressen gern

Lärchensägemehl hemmt Entzündungen und kann anstelle von Antibiotika Tierfutter beigemischt werden. Seite 8

### Patente / s. 6

Impfstoffe aus Bakterien-Membranen haben BiowissenschaftlerInnen der Uni Graz als neue Technologie angemeldet.

### Pärke / s. 10

Park hat mehrere Plurals. GermanistInnen dokumentieren regionale Formen in der ersten deutschen Variantengrammatik.

### Paare / s. 14

Das Ehegüterrecht ist in den EU-Ländern sehr verschieden. Eine Plattform bietet JuristInnen und LaiInnen einen Überblick.

# Die Bienenkiller

Wie das Pestizidverbot das Leben der fleißigen Insekten beeinflussen kann

Mitten in einen Bienenschwarm hat sich Umweltminister Nikolaus Berlakovich bildlich gesprochen manövriert, indem er sich zunächst gegen ein Verbot der Neonicotinoide als Beizmittel für Samen aussprach. Die Insekten rückten damit plötzlich in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses. Auf den Plan gerufen wurden aufgrund der heftigen Kontroversen auch zwei Zoologen der Uni Graz: Univ.-Prof. Dr. Karl Crailsheim und Dr. Robert Brodschneider untersuchen seit nunmehr sechs Jahren die Winterverluste für ImkerInnen in Österreich.

„In der kalten Jahreszeit verenden bei uns im Schnitt zehn bis 15 Prozent der Bienenvölker“, erklärt Brodschneider. „Die Ursachen dafür sind vielfältig, Krankheiten und Pestizide spielen ebenso eine Rolle wie Mangelernährung und Fehler der ImkerInnen.“ Die viel diskutierten Neonicotinoide alleine bedeuten noch nicht den sicheren Tod der Insekten. Aber: „Unter dem Einfluss der Agrochemikalien verschlechtert sich ihr Orientierungsvermögen. Außerdem wird ihr Immunsystem geschwächt, und sie sind damit anfälliger für Krankheiten und Parasiten“, präzisiert der Experte. Ein Verbot, wie derzeit diskutiert, schützt nicht nur die Honigproduzentinnen, sondern auch Insekten, die keine Lobby haben – etwa Hummeln oder Wildbienen.

**Detaillierte Daten.** Offline und über die Homepage [www.bienenstand.at](http://www.bienenstand.at) sammelt Brodschneider österreichweit umfassende Informationen von ImkerInnen, um Ausmaß und mögliche Ursachen des Bienensterbens zu ermitteln. Die Vorjahresdaten basieren auf rund 30.000 Bienenvölkern, damit sind sie auch ohne zusätzliche Laborbefunde sehr aussagekräftig. „Wir konnten größere Ausfälle in der Nähe von Mais- und Sonnenblumenfeldern feststellen“, berichtet der Zoologe. Da diese Pflanzen oft mit Beizmitteln behandelt werden, liegt der Verdacht nahe, dass Neonicotinoide etwas mit den erhöhten Verlusten zu tun haben. Ein wichtiger Gesundheitsaspekt für Bienen dürfte auch

abwechslungsreiche Ernährung sein, die in der Nähe von Massenkulturen fehlt. WanderimkerInnen, die ihre Stöcke je nach Blütezeit zu verschiedenen Trachtquellen tragen, beklagen weniger Winterverluste.

Brodschneider arbeitet gerade daran, die über seine Website gesammelten Informationen anonymisiert wieder der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Für dieses Projekt gewann er beim von T-Mobile gesponserten TUN-Fonds den mit 20.000 Euro dotierten Hauptpreis, den er nun in die Entwicklung seiner Datenbank investiert. Interessierte sollen so bei einer Abfrage selbst verschiedene Faktoren verknüpfen und damit eine Risikoanalyse durchführen können. *DE*



Foto: iStockphoto.com / Antagain



## Impressum

### Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:

Karl-Franzens-Universität Graz  
 Universitätsplatz 3, 8010 Graz, Austria  
 Telefon: ++43 (0) 316 / 380-1029  
 Fax: ++43 (0) 316 / 380-9039  
 E-Mail: unizeit@uni-graz.at  
 http://unizeit.uni-graz.at

**Grundlegende Blattlinie:** UNIZEIT versteht sich als Organ zur Förderung der inner- und außer-universitären Kommunikation.

**Chefredakteurin:** Mag. Dagmar Eklaude

**AutorInnen:** Dr. Doris Griesner,  
 Mag. Gerhild Kastrun, Mag. Gudrun Pichler,  
 Mag. Konstantinos Tzivanopoulos

**Gestaltung, Satz und Layout:** Simone Lindner

**Coverfoto:** Fotolia.com / Per Tillmann

### Anzeigenleitung:

Mag. Dagmar Eklaude  
 Telefon ++43 (0) 316 / 380-1029  
 E-Mail: dagmar.eklaude@uni-graz.at

### Abo-Service:

Astrid Unger  
 Telefon ++43 (0) 316 / 380-1007  
 E-Mail: astrid.unger@uni-graz.at  
 Jahres-Abo (4 Ausgaben): 10 Euro  
 Förder-Abo (4 Ausgaben): 15 Euro

**Druck:** Universitätsdruckerei Klampfer  
 St. Ruprecht / Raab

**Erscheinungstermin:** Juni 2013

**Nachdruck** unter Quellenangabe erlaubt.

Namentlich gezeichnete Artikel geben immer die Meinung der Autorin oder des Autors wieder und müssen mit der Auffassung der Redaktion nicht identisch sein.

## Inhaltsverzeichnis

### Biowissenschaften

#### Spitze ohne Spritze . . . . . 6

Eine orale Impfung aus Bakterien-Membranen hat Stefan Schild entwickelt.

### Pharmazeutische Wissenschaften

#### Die Lärche zum Fressen gern. . . . . 8

Sägemehl statt Antibiotika hat die Uni Graz als Tierfutter-Zusatz patentiert.

### Germanistik

#### Das Kreuz mit dem Deutsch . . . . . 10

Elisabeth Scherr erhebt und dokumentiert erstmals regionale Sprachformen.

### Archäologie

#### Geschichte neu entdeckt . . . . . 12

Eine interaktive Datenbank macht historische Stätten und Funde zugänglich.

### Güterrecht

#### Gesetzestücken . . . . . 14

Eine Plattform informiert über die Rechtslagen für internationale Paare in der EU.

### Volkswirtschaftslehre

#### Kleine Ursache, großer Effekt . . . . . 16

ÖkonomInnen untersuchen die Ausbreitung von Innovationen.

### Psychologie

#### Fordern und fördern . . . . . 18

Paul Jiménez hat eine Seminarreihe für Führungskräfte entwickelt.

### Geographie und Raumforschung

#### Wildes Wasser . . . . . 19

Oliver Sass untersucht Gefahren durch den Sedimenttransport von Bächen.

### Interview

#### Aufblende und Abspann . . . . . 20

Christian Wessely und Gerhard Larcher sprechen über Film und Theologie.

### Gesichter der Geschichte

#### Im Takt des Bientanzes . . . . . 22

Nobelpreisträger Karl von Frisch entschlüsselte die Sprache der Insekten.

### Absolventen-Portrait

#### Per Post zum Traumjob . . . . . 24

Jurist und Betriebswirt Wolfgang Baier leitet die Singapore Post.

#### Kurz & Bündig . . . . . 27

#### Personalia . . . . . 32

# Höhenflüge



Foto: Frankl

## Liebe Leserinnen und Leser!

Die Bienen summen aktuell durch fast alle Medien, sie umkreisen auch die UNIZEIT. Vor genau vierzig Jahren erhielt Karl von Frisch, der einige Jahre an der Karl-Franzens-Universität wirkte, für seine Forschungen an den Insekten den Nobelpreis (Seiten 22/23). Sein Erbe wird am Institut für Zoologie hochgehalten, wie sich in den letzten Wochen in aller Öffentlichkeit gezeigt hat. Unsere ExpertInnen werden von der Politik zurate gezogen, und ein Jungwissenschaftler gewann für sein Projekt gegen das Bienensterben einen hoch dotierten Preis (Seite 3).

Fleißig wie die Bienen sind ForscherInnen aller Fachrichtungen, und sie trumpfen auch auf dem internationalen Parkett groß auf. Kürzlich wurde einem Projekt des Instituts für Pharmazeutische Wissenschaften das erste Europäische Patent erteilt, es ist das fünfte insgesamt, an dem die Karl-Franzens-Universität beteiligt ist (Seiten 8/9). Und weitere Technologien sind bereits in der Warteschleife. So sorgt ein neuartiger Impfstoff gerade weltweit für Furore (Seiten 6/7).

Seit 2004 haben unsere WissenschaftlerInnen rund hundert Erfindungen gemeldet, allein in den letzten 18 Monaten wurden zwanzig Patentanträge gestellt. Damit gibt die Universität Graz ein kräftiges Lebenszeichen von sich. Unsere Institution ist vorwiegend auf Grundlagenforschung ausgerichtet. Einmal mehr zeigt sich nun, dass diese die unabdingbare Basis für weitere wissenschaftliche und wirtschaftliche Erfolge ist.

Ob patentiert oder nicht, die UNIZEIT wartet diesmal mit einer Fülle aktueller Errungenschaften auf, die durchwegs Auswirkungen auf unser aller Alltag haben. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!



Ihre Christa Neuper

Rektorin der  
Karl-Franzens-Universität Graz

**„Mit dem ersten Europäischen Patent gibt die Uni Graz ein kräftiges Lebenszeichen von sich. Grundlagenforschung ist die Basis für weitere Erfolge.“**

# Spitze ohne Spritze

Eine billige Impfung ohne Nebenwirkungen und ohne Nadel zu verabreichen: Klingt wie die viel zitierte eierlegende Wollmilchsau, könnte aber einfach realisiert werden. BiowissenschaftlerInnen der Uni Graz haben eine revolutionäre Immunisierungstechnologie entwickelt und suchen nun PartnerInnen, die diese auf den Markt bringen.

von Dagmar Eklaude

Infektionen sind weltweit Todesursache Nummer eins. Vor allem die rasante Zunahme von Antibiotikaresistenzen erschwert ihre Bekämpfung. Neue Vakzine sind daher wichtiger denn je. Genau darauf hat sich das Team um Univ.-Prof. Dr. Joachim Reidl und Assoz. Univ.-Prof. Dr. Stefan Schild vom Institut für Molekulare Biowissenschaften der Uni Graz spezialisiert. Zusammen mit den DissertantInnen Sandro Roier, MSc., und Deborah Leitner, MSc., entwickelten die Forscher eine alternative Technologie für Impfungen gegen gefährliche Atemwegserkrankungen bei Mensch und Tier sowie gegen Cholera. Die beeindruckende Erfolgsbilanz: ein angemeldetes Patent, drei Publikationen in renommierten Fachjournals und die Einladung zu einer elitären Messe.

**Doppelte Haut.** Bestimmte Gruppen von krankheitserregenden Bakterien verfügen über eine zweite äußere Zellmembran, die abgestoßen werden kann. Dieses so genannten Außenmembranvesikel – kurz OMV für englisch Outer Membrane Vesicle – ist das Faksimile des lebenden Bakteriums. „OMVs besitzen exakt die Antigene in der natürlichen Anordnung und sind daher als Impfstoff perfekt geeignet“, erklärt Ste-

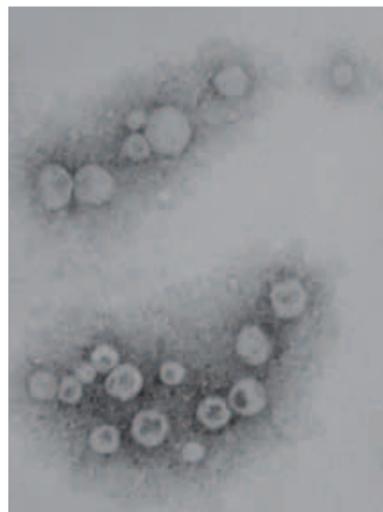


Foto: Schild/Prüferl

## „Doppelgänger“ von Bakterien: OMVs 63.000-fach vergrößert

fan Schild. Mensch und Tier produzieren also Antikörper und Gedächtniszellen, ohne zu erkranken. Dem Biowissenschaftler gelang es, unter anderem die abgestoßenen Membranen von Erregern von Atemwegserkrankungen zu isolieren und für weitere Anwendungen bereitzustellen. „Konkret handelt es sich um Stämme der Pasteurellaceae, die zum Beispiel Rinder Grippe, Geflügelcholera oder beim Menschen Erkrankungen der oberen Atemwege auslösen“, präzisiert Schild. Bis dato wurde bei betroffenen Tierfarmen in der Regel der gesamte Bestand geschlachtet, Menschen konnten nur mit Antibiotika behandelt werden. „Das erhöht die Gefahr von Resistenzen signifikant“, ergänzt Joachim Reidl. Besonders bei Leuten, die etwa an der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung COPD oder an zystischer Fibrose leiden, wird dies zunehmend zum Problem. Da die einzelnen Stämme der Pasteurellaceae so unterschiedlich sind, konnte bislang kein wirksamer Impfstoff gefunden werden. Eine Behandlung mit OMVs bietet

allerdings – so die überraschende Entdeckung des Grazer Forscherteams – umfassenden Schutz gegen verschiedene Erreger derselben Spezies.

**Günstige Gabe.** Ein weiterer enormer Vorteil des neuen Vakzins ist seine Haltbarkeit. „OMVs müssen nicht gekühlt werden, was die Kosten reduziert und den Einsatz in Entwicklungsländern ungemein erleichtert“, betont Reidl. Gerade für die Armen ist die Finanzierbarkeit von Arzneimitteln üblicherweise eine große Hürde. Außerdem kann der Impfstoff oral oder intranasal verabreicht werden. „Diese Methode ist nicht nur wesentlich angenehmer, LandwirtInnen können das Mittel auch selbst anwenden – eine zusätzliche Ersparnis“, so Schild. Vergangenen August publizierte der Biowissenschaftler dazu einen Artikel im Fachmagazin PLoS One, kürzlich erschien ein weiterer im renommierten International Journal of Medical Microbiology. Außerdem hat die Uni Graz die Technologie zum Patent angemeldet. Nun wird mit Pharmafirmen verhandelt, um den Impfstoff zur Marktreife zu führen. Ein wesentlicher Schritt dazu ist die Präsentation der Entdeckung am 4. Juni 2013 auf der Biovaria in München, Europas größter Messe für Biotechnologie. Wer dort teilnehmen möchte, muss zunächst die Arbeit von einem Komitee bewerten lassen. Von vierzig internationalen Einsendungen wurde das Projekt der Uni Graz an die zweite Stelle gereiht – weit vor sämtlichen anderen universitären Projekten.

**Patentierter Erfolg.** An den Außenmembranvesikel forschte Schild bereits an der Tufts University in Boston, USA, und ent-



Foto: Schild

Patentes Impfstoff-Team mit großen Erfolgen: Stefan Schild, Deborah Leitner, Sandro Roier und Joachim Reidl (v. l.)

wickelte dort auf Basis derselben Technologie einen Impfstoff gegen Cholera, der patentiert wurde. In Graz untersucht der Wissenschaftler nun im Rahmen eines FWF-Projekts den Erreger, gemeinsam mit PartnerInnen aus den USA und dem wichtigsten asiatischen Zentrum für Durchfallserkrankungen, dem International Centre for Diarrhoeal Disease Research in Bangladesh. Auch auf dieser Linie verbucht das Team einen neuen Erfolg: „Wir konnten das wichtigste Antigen zum Schutz vor Cholera identifizieren und die Wirksamkeit des potenziellen Impfstoffs verbessern“, freut sich Schild. Der entsprechende Artikel dazu erschien soeben in der Fachzeitschrift Infection and Immunity. Die BiowissenschaftlerInnen wollen nun die Grundlagenforschung vorantreiben, um mehr über die molekularbiologischen Eigenschaften der OMVs herauszufinden. „Hier gibt es noch sehr viel Potenzial, im Hinblick auf medizinische Anwendungen – auch Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen der Plattform BioTechMed-Graz“, unterstreicht der Experte.

### Joachim Reidl

... ist Professor für Mikrobiologie am Institut für Molekulare Biowissenschaften der Uni Graz. Seine Forschungsschwerpunkte sind Infektionsbiologie und Adaptationsstrategien von so genannten Gram-negativen Bakterien. Zusammen mit dem Team um Stefan Schild ist er an der Entwicklung von Impfstoffen beteiligt.

### Stefan Schild

... ist assoziierter Professor für Mikrobiologie an der Uni Graz. Er erforscht die molekularen Anpassungsmechanismen von bakteriellen Krankheitserregern für das Überleben in der Umwelt bzw. im Wirt. Ein weiterer Fokus liegt auf der äußeren Membran und den damit verbundenen Strukturen von Gram-negativen Bakterien.

### Fab without the Jab

Modern vaccines need to be inexpensive, effective, and easy to administer. A team of scientists at the Department of Molecular Biosciences, headed by Joachim Reidl and Stefan Schild, made an invention that meets these criteria. The immunisation against dangerous respiratory tract diseases in humans and animals and against cholera has been filed for patent, with articles published in the most renowned expert journals. Certain groups of pathogenic bacteria have a second outer cell

membrane that can be shed. These “outer membrane vesicles” – OMVs for short – are the perfect vaccines. Surprisingly, they are even effective against various pathogens of the same family and thus help reduce the problematic use of antibiotics. Moreover, they can be stored without cooling and can be administered orally or intranasally. That cuts costs significantly – a tremendous advantage for use in developing countries. The University of Graz is now searching for partners to bring the invention to market.

# Die Lärche zum Fressen gern



Foto: iStockphoto.com / Bart Coenders, Arkady Slavsky

Fein gemahlenes Sägemehl als paterter Futterzusatz? Aus einem EU-Projekt zur nachhaltigen Verwertung von Abfällen entwickelten ForscherInnen der Uni Graz eine neuartige Technologie: Entzündungshemmende Tiernahrungsergänzung in Form von Lärchenspänen als Antibiotika-Alternative.

von Konstantinos Tzivanopoulos

Am Anfang stand das 2,2 Millionen Euro schwere EU-Projekt „Safewastes“ zur nachhaltigen Abfallverwertung. Am Ende entsprang daraus das fünfte Patent für die Uni Graz: Lärchenspäne, die als Nebenprodukt in Sägewerken täglich tonnenweise anfallen, als entzündungshemmendes Tiernahrungsergänzungsmittel für die Mast zu nutzen. „Bei dem Projekt Safewastes, das im Jahr 2005 startete, ging es in erster Linie um die sinnvolle Verwertung von Abfällen aus der Lebensmittel- oder Holzindustrie“, erzählt Univ.-Prof. Dr. Rudolf Bauer, Leiter des Bereiches Pharmakognosie am Institut für Pharmazeutische Wissenschaften. „Doch auch der ökonomische Mehrwert war gesucht“, betont er. Dass sich daraus ein Erfolg in Form eines Patentes für die Uni Graz ergibt, konnte man zu diesem Zeitpunkt noch nicht erwarten. Entzündliche Erkrankungen stellen in der Tiergesundheit ein häufig auftretendes Problem dar. Mastitis, Arthritis, Wundinfektionen oder Ekzeme sind nur einige Krankheiten, die in der Mast- und Massenhaltung vorkommen. Nach dem Verbot von Antibiotikazusätzen im Futter war die Wissenschaft gefordert, an einer Alternative zu forschen. Ungefähr zur selben Zeit suchten Rudolf Bauer und sein Team an der Uni Graz nach einem pflanzlichen

Die Tiermast ist ein Einsatzgebiet für den Entzündungshemmer Lärche.

Ersatz, der eine ähnliche Wirkung wie Antibiotika besitzt. „Wir testeten unterschiedliche Materialien, etwa Mango- und Orangenschalen, das Fruchtfleisch von Kürbissen und eben auch Lärchenspäne“, erklärt der Pharmakognost.

**Regional.** Da Lärchen in großen Mengen in der Obersteiermark vorkommen, kooperierte das Institut mit einem Sägewerk in Judenburg, das auf die Verarbeitung dieses Nadelholzes spezialisiert ist. So wurden reine Säge- und Hobelspäne von Lärchen im Labor unter die Lupe genommen. „In Holz kommen sehr viele Polysaccharide – Mehrfachzucker – vor“, führt Bauer aus, „im Harz der Lärche sind wir dann auf lipophile, fettlösliche, Stoffe gestoßen, die eine entzündungshemmende Wirkung aufweisen. Das war der neue Ansatz, der schließlich zum Patent führte.“ Reale Studien mit landwirtschaftlichen Nutztieren an der Universität in Udine, der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Universität Thessaloniki in Griechenland haben den positiven entzündungshemmenden Effekt bestätigt. Lärchenspäne als Nahrungsergänzung für Tierfutter oder auch als Therapeutikum in der Veterinärmedizin einzusetzen, stellt ein vollkommen neues Anwendungsgebiet dar. Es kann nicht nur Rindern, Schweinen oder Geflügel in oraler Form verabreicht werden, sondern könnte auch bei Pferden, Hunden und Katzen zum Einsatz kommen. Die fein gemahlene Sägespäne werden den Tieren in Form eines Futtermittelzusatzes in geringer Menge – 0,05 bis zehn Prozent – verabreicht. Das sei derzeit der einfachste und günstigste Weg, so der Forscher.

**Darmerkrankung.** Als Therapie für den Menschen, zum Beispiel bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn, ist diese neue Technologie durchaus denkbar, mit der derzeitigen Metho-

de aber nicht anwendbar. Für den Einsatz bei Menschen müsste der Wirkstoff durch ein aufwändiges Verfahren aus dem Harz extrahiert werden. „Uns fehlt die Enzymausstattung, die notwendig wäre, das Sägemehl zu verdauen, um den Wirkstoff aufzunehmen. Holz bleibt Ballast“, sagt Bauer. Mit den Extrakten könnten Substanzen angereichert und in Tablettenform gepresst oder in Kapseln eingefüllt werden. Die genaue Umsetzung ist derzeit noch nicht entwickelt. Ein weiterer Vorteil dieser Technologie, die sich vor allem auf das Immunsystem der Tiere positiv auswirkt, sind nach der ökologischen Verträglichkeit die Produktionskosten. Da es sich in erster Linie um ein Nebenprodukt aus der Holzindustrie handelt, lässt es sich ohne viel Aufwand erzeugen. „Nutzt man Lärchenspäne in tiermedizinischen oder auch pharmazeutischen Bereichen, ist die Wertschöpfung sicherlich höher, als wenn man daraus Heizmaterial in Form von Pellets machen würde“, so Bauer.

**Europäisches Patent.** Derzeit hat die Karl-Franzens-Universität vier österreichische Patente, die „Verwendung von Lärchenholzmaterial zur Behandlung von Entzündungen“ ist das fünfte und erste europäische. Die Uni Graz ist als führende Projektpartnerin mit 56 Prozent beteiligt. Damit diese Technologie künftig noch weiter entwickelt werden kann, ist Bauer auf der Suche nach Kooperationen mit Industrie und Wirtschaft.

## Rudolf Bauer



Foto: medienanstalt.com / Furliger

... ist Leiter des Instituts für Pharmazeutische Wissenschaften. Sein Forschungsgebiet ist die Pharmakognosie. In seiner Arbeitsgruppe stehen phytochemische und pharmakologische Untersuchungen der Wirkstoffe von Arzneipflanzen mit entzündungshemmender und immunmodulierender Wirkung im Vordergrund, unter besonderer Berücksichtigung von Arzneidrogen der Traditionellen Chinesischen Medizin.

## Up with the Larch

Larch chips as an anti-inflammatory feed supplement – in a quantity of 0.05 to 10 per cent – could be used in animal fattening. This technology was co-developed at the University of Graz together with European partners and is now protected by patent.

The origin of this discovery lies in the Europe-wide „Safewastes“ project, that promoted research on sustainable waste recycling with funds of 2.2 million Euros. A research team headed by Graz pharmacognosist Professor Rudolf Bauer from the Department of Pharmaceutical Sciences investigated various materials from the food and wood industry, including larch chips. An in-depth analysis of the wood revealed the anti-inflammatory effect of larch, which is why it could be used as an effective substitute for antibiotics in animal fattening – by admixing it to fodder for cows, pigs, poultry, but also horses, dogs and cats.

Using the active agent extracted from larch as a therapy for the human organism is conceivable, but the substance would need to be isolated or at least concentrated.

# Das Kreuz mit dem Deutsch

Was ist grammatikalisch richtig oder falsch, was Dialekt, was korrekte Standardsprache? Die Antwort ist oft nicht so leicht wie es scheint und hat sehr viel mit Statistik und der Kenntnis regionaler sprachlicher Eigenheiten zu tun. Mit der „Variantengrammatik des Standarddeutschen“ wird erstmals die wissenschaftliche Basis für eine praxisgeleitete Beurteilung sprachlicher Formen gelegt.

von Doris Griesser

Der Mann, wo unsere beiden Stadtpärke pflegt, täte an Weihnachten gerne nach Las Vegas fahren“. Stellen Sie sich vor, Sie lesen diesen Satz in einem Schulaufsatz und müssten die Zahl der Grammatikfehler eruieren. Mindestens vier? Nun gut – befragen wir zur Sicherheit eine Expertin. Zum ersten vermuteten Fehler „der Mann, wo“: „Diese in der Schweiz gebräuchliche Form wird in den Kodizes zwar als ‚mundartlich‘ charakterisiert, ist jedoch eine areale Varietät des Standarddeutschen“, stellt die Germanistin Elisabeth Scherr, MA, klar. Auch die „Pärke“ seien keine sprachliche Verirrung eines Vorschülers, sondern eine durchaus salonfähige Schweizer Besonderheit. „... täte gerne fahren“ klingt zwar nicht übertrieben elegant, könnte aber bei entsprechender Belegsituation, so die Grammatikspezialistin,

als süddeutsche Variante durchgehen. Und „an“ statt „zu Weihnachten“ ist dann wohl auch keine norddeutsche Dialektform, die in einem Schulaufsatz nichts verloren hat! Genau so sei es, konstatiert Elisabeth Scherr nüchtern.

Die ob dieser überraschenden Diagnose aufkeimende Hoffnung grammatikalischer Freigeister erstickt sie dennoch im Keim: Die Abgrenzung solcher über den gesamten deutschen Sprachraum verteilten Varianten der Grammatik von regionalen Dialekten, diversen Soziolekten und vor allem Fehlern „ist zwar nicht ganz einfach, aber durchaus möglich“.

Was aber ist eine sprachliche „Variante“, und warum ist es überhaupt wichtig, sie dingfest zu machen? „In den einzelnen Regionen des deutschen Sprachraums werden nicht nur verschiedene Wörter, sondern auch andere grammatikalische Formen verwendet – und zwar kontinuierlich, von den unterschiedlichsten SchreiberInnen und SprecherInnen und auch in formellen Kontexten“, so die Wissenschaftlerin. Man müsse also davon ausgehen, dass

es sich dabei weder um dialektale Formen noch um Fehler handle, sondern um korrekte grammatische Varianten des Standarddeutschen, die als solche aber weder erkannt noch anerkannt werden. Die Konsequenz ist ein vor allem

im süddeutschen, österreichischen und Schweizer Sprachraum relativ verbreitetes Unsicherheitsgefühl beim Formulieren, das einen großen Anpassungsdruck an das vermeintlich einzig Korrekte mit sich bringt.

**Grenzüberschreitende Suche.** Um die Varianten der deutschen Grammatik von ihrem Fehlerimage zu befreien und sie auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen, wurde vor zwei Jahren ein großes Forschungsprojekt mit Teams in Deutschland, der Schweiz und Österreich ins Leben gerufen, finanziert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF und dem Schweizerischen Nationalfonds. Als

Datengrundlage für die Entwicklung einer „Variantengrammatik des Standarddeutschen“ haben die ForscherInnen die online verfügbaren Regionalteile von rund sechzig Zeitungen aus allen Teilen des deutschen Sprachgebiets herangezogen. Aus diesen Texten wurde ein gigantisches Korpus von 285 Millionen Wörtern erstellt. „Dieses Material wird aus dem Internet in Archivdateien kopiert und automatisiert mit grammatischer Information versehen, sodass uns komplexe Suchanfragen zur Verfügung stehen“, erläutert Elisabeth Scherr. „Manuell“ gearbeitet, also gelesen, wird nur beim Suchen nach neuen Formen. „Mittlerweile haben wir bereits einen Datenbestand von rund 3.000 Varianten“, so die Germanistin stolz.

**Voreilig zurechtgestutzt.** Da eine differenzierte Grammatik als zuverlässige Beurteilungsinstanz bislang nicht existiert, werden vor allem im Schulunterricht regionale oder nationale Varianten des Standarddeutschen häufig als „Fehler“ stigmatisiert. Wenn jedoch solche Formen von vielen kompetenten SchreiberInnen in formellen, gedruckten Texten immer wieder verwendet werden, ist es

kaum rational begründbar, warum sie falsch sein sollten. Indem die ForscherInnen dokumentieren, welche Varianten regelmäßig in ausgewählten Zeitungen verwendet werden, rehabilitieren sie auch diejenigen, die diese Formen einsetzen und denen zu Unrecht unterstellt wird, sie können kein „richtiges Deutsch“ schreiben. „Letztlich geht es uns auch um die Akzeptanz von arealspezifischer Variation und Heterogenität“, betont Elisabeth Scherr die gesellschaftspolitischen Implikationen des Projekts. „Wenn in Grammatiken bestimmte Formulierungen fälschlich als ‚umgangssprachlich‘ oder ‚österreichisch‘ markiert werden, beeinflusst dies die Sprachproduktion negativ, denn in formalen Kontexten werden sie dann sanktioniert.“

So scheint etwa in vielen Grammatiken der Genetiv als einzig rechtmäßiger Partner der Präposition „wegen“ auf: „Wegen des Wetters kann ich heute nicht arbeiten“, hieße es also „korrekt“. Diese sprachliche Zwangsverbindung ist im süddeutschen Raum zumindest im Gesprochenen völlig ungebräuchlich. Ob ich künftig guten Gewissens „wegen dem Wetter“ meine Arbeit unterbrechen kann und mich trotzdem der Standardsprache fleißige, wird die Variantengrammatik weisen. Leider wird man wegen dem großen Aufwand, den die strikt empirische Vorgangsweise der GrammatikerInnen nach sich zieht, auf das Handbuch mit diesem Eintrag noch einige Jahre warten müssen.

## Elisabeth Scherr



... ist Projektmitarbeiterin am Institut für Germanistik. Während ihres Studiums konzentrierte sie sich zunächst auf die Literaturwissenschaft, ab 2010 legte sie als Studienassistentin bei Professor Arne Ziegler den Fokus ihrer Arbeit auf die germanistische Linguistik. Im Rahmen des Forschungsprojekts „Variantengrammatik des Standarddeutschen“ schreibt sie an ihrer Dissertation zu Strategien epistemischer Modalität im Deutschen.

## Genuine German

What is grammatically right or wrong, what is dialect or sociolect and what standard language? The answer is not always easy and requires knowledge of regional peculiarities of language. The research project „Handbook of Grammatical Variation in Standard German“ now sets out for the first time to lay the scientific basis for a practice-driven assessment of written forms. „While differences in vocabulary and pronunciation are often very well documented, grammatical differences are far less prominent, regardless of their frequent occurrences“, explains project collaborator Elisabeth Scherr from the Department of German Studies. The researchers automatically analyse a corpus of 285 million words taken from the regional sections of newspapers. 3000 variations of German have been identified so far. The aim of documenting them is to rehabilitate the use of certain expressions often stigmatised as vernacular or inferior. The project aims at emphasising the equality of standard varieties, which also has great influence on language policy and on the question of standard language education.

# Geschichte neu entdeckt

Seit dem späten 18. Jahrhundert wurden archäologische Funde auf dem Gebiet der Monarchie in Wiener Archiven dokumentiert. An der Uni Graz wird ein Teil dieser Akten nun erforscht und dabei manche Überraschung zu Tage befördert. Eine interaktive Datenbank macht ein Stück steirisch-slowenische Geschichte erstmals der Öffentlichkeit zugänglich.

von Dagmar Eklaude

Ein sensationeller Stapel von Bronzehelmen stammt bereits aus der späten Hallstattzeit und wurde außerdem auf einem anderen Grundstück gefunden, als bisher vermutet. Und Keramik aus Korinth war schon im fünften Jahrhundert vor Christus in Slowenien in Verwendung. Diese zwei kleinen archäologischen Sensationen lieferte Mag. Stephan Karl vom Institut für Archäologie der Uni Graz. Im Rahmen des von Ao.Univ.-Prof. Dr. Manfred Lehner geleiteten Projekts InterArch-Steiermark durchforstet er Archive auf Dokumente zu archäologischen Funden ab etwa 1800 bis 1918, wertet sie aus und füllt mit seinen Erkenntnissen eine interaktive Online-Datenbank.

„Ab dem Inkrafttreten des Hofkanzleidekrets 1812 mussten alle Altertümer auf österreichischem Boden nach Wien gemeldet und zum Teil auch dort abgeliefert werden“, erzählt Karl. Diese Daten wurden bislang allerdings kaum erforscht. Im Rahmen des Projekts, an dem als Lead Partner auch das Universalmuseum Joanneum, drei Kulturinstitutionen in Slowenien sowie der Hengistverein in Wildon beteiligt

sind, passiert dies nun für das Gebiet der österreichischen und slowenischen Steiermark. Über 4000 Objekte sind mit Fotos bereits eingegeben, ebenfalls Scans und Editionen der dazugehörigen Archivalien. Die entsprechenden Fundstellen sind auf einer Google-Karte markiert, zusätzlich ist die Zeit erfasst, aus der die wichtigsten dort entdeckten Gegenstände stammen. „Diese Datenbank ist nicht nur ein wichtiges Werkzeug für die Forschung, sondern für eine breite Öffentlichkeit gedacht“, betont Lehner. Tourismus sowie Raumplanung und Denkmalschutz profitieren davon. „Außerdem erhält das slowenische Bundesdenkmalamt so erstmals Zugang zu den Funden auf dem heutigen Staatsgebiet“, ergänzt der Archäologe.

**Spannende Aufschlüsse.** Das mitunter recht mühsame Aktenstudium machte sich für Stephan Karl bereits mehrfach bezahlt. „Wir müssen zwar nicht die Geschichte neu schreiben, aber doch einige Details korri-

gieren“, berichtet der Wissenschaftler. So konnte er beispielsweise im slowenischen Landesinneren den nördlichsten Fundort einer korinthischen Keramik verorten. „Das Trinkgefäß ist im Joanne-

um zu sehen und dürfte einem reichen Fürsten der Hallstattzeit ins Grab mitgegeben worden sein“, erklärt Karl. „Die Herren pflegten offenbar weitreichende Kontakte.“ Außerdem stammt die Keramik aus dem fünften Jahrhundert vor Christus – bislang nahm man an, dass derartige Gefäße erst im vierten bis dritten Jahrhundert verbreitet waren.

Aus derselben Zeit datiert – ebenfalls älter, als zunächst vermutet – der Depotfund von Ženjak mit den so genannten Negauer Helmen. Ein Bauer entdeckte 1811 rund 25 ineinander gesteckte Bronzehelme in dem Ort nordöstlich von Maribor. Die wertvollen Stücke gelangten zunächst in das im selben Jahr gegründete Joanneum nach Graz. Das Wiener Münz- und Antikenkabinett forderte jedoch die Einsendung der Helme, um den seltenen Fund in die kaiserliche Sammlung



Ein so genannter Negauer Helm aus der späten Hallstattzeit: Dieses Exemplar ist im Universalmuseum Joanneum ausgestellt.

Foto: Universalmuseum Joanneum / Lackner

einzuordnen, wie Karl anhand von nicht weniger als 68 zeitgenössischen Dokumenten recherchieren konnte. „Es entbrannte ein Streit, in dem es sich nicht zuletzt um ein Machtspiel zwischen einem regionalen Museum und der zentralen kaiserlichen Sammlung der Monarchie drehte“, erzählt er. Erzherzog Johann persönlich konnte schließlich bewirken, dass zumindest fünf Helme wieder zurück nach Graz kamen.

Durch das genaue Studium der Archivalien fand der Grazer Archäologe weiters heraus, dass der Fundort nicht korrekt überliefert war. „Mittlerweile sind Vorerhebungen im Laufen, um das richtige Grundstück unter Denkmalschutz zu stellen“, freut er sich. Die Negauer Helme stehen auch im Mittelpunkt der Ausstellung „Ans Licht gebracht – V novi luči“, die begleitend zu dem Projekt im Kulturhauptstadtjahr 2012 in Maribor gezeigt wurde und derzeit in Celje zu sehen ist.

Karl konnte durch seine systematischen Archivrecherchen längst als verloren gegoltene Dokumente wieder entdecken. Dabei kamen unter anderem die für die For-

schung so wichtigen Fundberichte samt Zeichnungen von Römersteinen zu Tage, die bei St. Johann im Draufeld, heute Starše, südöstlich von Maribor aus der Drau geborgen worden waren. Diese Berichte waren irrtümlich bei Kärntner Dokumenten abgelegt.

**Zusätzlicher Nutzen.** Die interaktive Webseite macht nicht nur historische Dokumente zugänglich, die eigens entwickelte Datenbank als solche kann auch für viele andere Zwecke genutzt werden. „Wir stellen das leere Produkt beispielsweise Tourismusbetrieben oder WissenschaftlerInnen zur Verfügung, um die Nachhaltigkeit zu garantieren“, erklärt Lehner.

Mitte 2014 wird das aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung geförderte Projekt abgeschlossen. Bis dahin sollen sämtliche dokumentierten Funde von der Urzeit bis zur Gegenwart erfasst sein. Die Datenbank ist bereits online, die aktuellen Forschungsergebnisse werden auch am Tag der Geisteswissenschaften am 20. Juni präsentiert.

[www.interarch-steiermark.eu](http://www.interarch-steiermark.eu)

## Stephan Karl



... ist Spezialist für frühe griechische Keramik und für minutiöse forschungsgeschichtliche Archivarbeit.

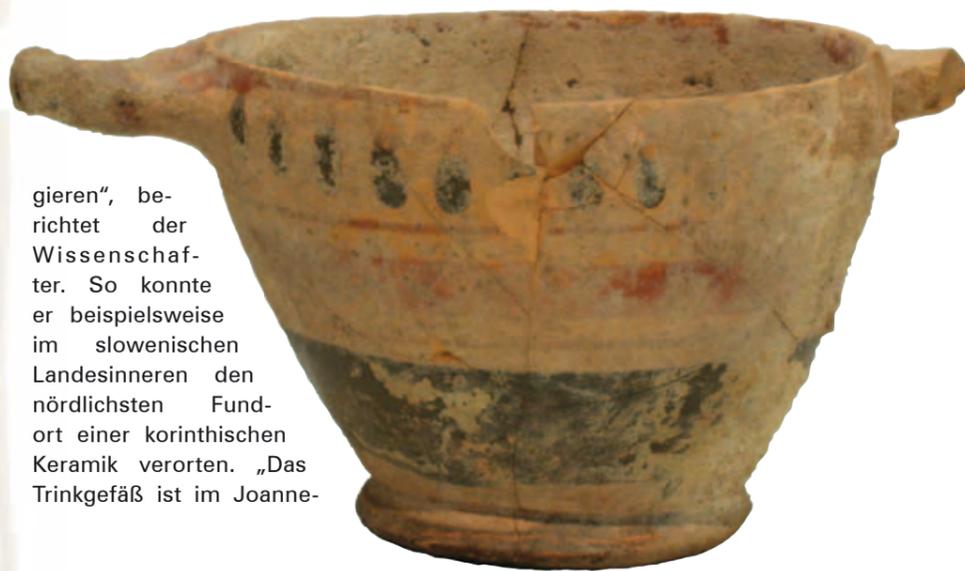
## Manfred Lehner

Der Vertragsdozent am Institut für Archäologie erforscht u. a. Provinzialrömische Siedlungsarchäologie und leitet eine Grabung am Peloponnes.



## Rediscovering History

Archaeological finds on the territory of the monarchy have been recorded in Viennese archives since the late 18th century. Some of these records are now being reviewed at Graz University, with many a surprise coming to light. For the first time, the public now has access to a piece of Styrian-Slovene history through an interactive database. The archaeologist Stephan Karl has, for example, unearthed documents thought to be lost, allowing him to correct a number of historical details: Corinthian pottery was used in Slovenia much earlier than previously believed. Valuable bronze helmets were found on a different site to the one recorded. A total of 4000 objects have already been written into the database with photos and scans of the associated archive materials. This is not only an important tool for scientists, but could equally benefit the tourism and regional planning sectors. In addition, for the first time the Institute for the Protection of Cultural Heritage in Slovenia now has access to the documents on all finds unearthed during the monarchy within the present state territory.



Dieses korinthische Trinkgefäß wurde in einem slowenischen Fürstengrab aus dem frühen 5. Jahrhundert vor Christus gefunden.

Foto: Universalmuseum Joanneum / Karl

tag der  
**GEWI VNW**  
20.6.  
Forschung an der Geisteswissenschaftlichen Fakultät  
Ausgewählte Aspekte  
Vorträge und Posterausstellung zu laufenden Forschungsvorhaben



Foto: iStockphoto.com / Shelly Perry

Heiraten über die Grenzen hinweg: Selbst innerhalb der EU sind die rechtlichen Rahmenbedingungen verwirrend.

## Gesetzestücken

Die erleichterte Mobilität innerhalb der EU macht sich auch im privaten Bereich bemerkbar: Grenzüberschreitende Eheschließungen sind stark im Vormarsch. Die rechtliche Grundlage dafür variiert in den einzelnen Mitgliedstaaten allerdings stark – was im Fall von Trennung oder Tod für große Konfusionen sorgen kann. Unter der Federführung der Uni Graz ist eine Datenbank entstanden, die Privatpersonen wie JuristInnen einen perfekten Überblick gibt.

von Dagmar Eklauke

Eine Österreicherin lernt während eines Auslandsstudiums einen Spanier kennen. Die beiden heiraten und lassen sich schließlich aus beruflichen Gründen in Deutschland nieder. Kein seltener Fall: Nach Schätzungen der Europäischen Kommission leben derzeit rund zwanzig Millionen Paare mit internationalem Hintergrund in der EU. Das Güterrecht in den unterschiedlichen Ländern geht allerdings weit auseinander und schreibt bisweilen sogar gegenteilige Lösungen vor. Zuständigkeiten sind mitunter umstritten. Besonders knifflig wird

es, wenn PartnerInnen in mehreren Staaten Konten oder gar Immobilien besitzen. Kommt es zu einer Scheidung oder stirbt ein EhepartnerIn, könnte die Vermögensaufteilung kompliziert werden.

„Den meisten Paaren ist nicht bewusst, welche vermögensrechtlichen Konsequenzen die Heirat oder Verpartnerung hat“, erklärt Univ.-Prof. Dr. Brigitta Lurger vom Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht der Universität Graz. Unter ihrer wissenschaftlichen Leitung ist in Kooperation mit der Europäischen No-

tariatskammer die Plattform [www.coupleseurope.com](http://www.coupleseurope.com) entstanden. Mit wenigen Klicks erhalten Interessierte allgemein verständliche und dennoch detaillierte Auskunft über Fragen wie „Wie können die Ehegatten ihre Vermögensverhältnisse regeln?“ oder „Welche Folgen hat der Tod eines Ehepartners?“

**Aufwändige Entstehung.** In Zusammenarbeit mit einem Komitee der Notariatskammer hat Lurger eine Liste der neun wichtigsten Fragen erstellt, die internationale Paare betreffen. Gemeinsam mit ihrem Assistenten Mag. Harald Steinwendter verfasste sie die österreichischen Antworten zu diesen FAQs. Ins Englische übersetzt, wurde der Text dann als Muster an die kooperierenden ExpertInnen in allen EU-Mitgliedstaaten verschickt. „Unsere Aufgabe war es, eine korrekte Darstellung der Rechtslage in den anderen Ländern zu erarbeiten und in alle 21 offiziellen EU-Sprachen übersetzen zu lassen“, so Lurger.

„Die Plattform ist ein Service für alle BürgerInnen und gleichzeitig ein wertvolles Tool für Notariate und RechtsberaterInnen“, schildert die Expertin. Paare können sich schon vor der Hochzeit über die exakten Gesetze informieren und gegebenenfalls einen Ehevertrag abschließen. „Es besteht die Möglichkeit, bei der Heirat festzulegen, welches Recht für das Paar gelten soll“, erklärt Lurger. In der Online-Datenbank sind auch die Gesetzestexte aller Länder verlinkt, sodass sich JuristInnen detailgenau über die jeweilige Rechtslage informieren und ihre KlientInnen entsprechend beraten können.

**Ungleiche Regelungen.** Manche Staaten – etwa Deutschland – haben in puncto Vermögen als grundlegende Regel einer Ehe den gemeinsamen Besitz, der im Fall einer Scheidung auf die PartnerInnen aufgeteilt wird. „Will man

das nicht, müsste man das in einem Ehevertrag extra vereinbaren“, so Lurger. In Österreich hingegen gilt die Gütertrennung. Kommt es zum Streit, wird die Sachlage in den beiden Ländern unter Umständen anders beurteilt. „Den Betroffenen ist dann auch häufig unklar, welches Gericht für sie zuständig ist“, ergänzt die Expertin.

Um zumindest diese Frage zu klären, hat die EU Verordnungen zum Ehegüterrecht erarbeitet. Diese greifen nicht in bestehende Gesetze ein, legen aber fest, wann was gilt. „Damit wird sichergestellt, dass in einem konkreten Fall einer internationalen Ehe in allen Mitgliedstaaten das gleiche Recht zur Anwendung kommt – also das von dem Paar gewählte oder das des gemeinsamen gewöhnlichen Aufenthalts. Auch die Regeln über die Zuständigkeit der Gerichte sind damit einheitlich“, präzisiert Lurger. Die Basis für die reibungslose Anwendung dieser Richtlinien lieferte die Grazer Juristin.

Eine eigene Verordnung betrifft registrierte Partnerschaften – ein besonders komplexes Kapitel. In Griechenland beispielsweise können sich nur heterosexuelle Paare eintragen lassen, in Estland gibt es diese Regelung überhaupt nicht. In Dänemark wie in Österreich ist eine derartige Registrierung gleichgeschlechtlichen PartnerInnen vorbehalten. In manchen EU-Staaten ist Homosexuellen die Ehe als Alternative zur bloßen registrierten Partnerschaft erlaubt.

**Laufende Aktualisierung.** Ein Netzwerk der Europäischen Notariatskammer hält die Daten nun auf dem neuesten Stand. So ist die Plattform langfristig ein wertvolles Werkzeug. „Bislang wurden bei Streitigkeiten in mehreren Staaten parallel Prozesse geführt“, weiß Lurger. Die EU geht davon aus, dass sich die BürgerInnen durch diese elektronische Unterstützung Millionenbeträge ersparen.

### Brigitta Lurger



... ist Professorin am Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht. Ihre Schwerpunkte sind unter anderem

Vertragsrecht, VerbraucherInnenenschutz, Internationales Privatrecht sowie Abstammungsrecht und Reproduktionsmedizin. Sie ist Mitglied der ForscherInnengruppe „Social Justice in European Contract Law“ sowie der Faculté Internationale de Droit Comparé der Universität Straßburg/Frankreich.

### The Vagaries of Law

The number of international marriages is increasing rapidly in the EU. However, matrimonial property regimes vary greatly in different countries, which can lead to major confusion in the event of separation or death. Headed by the University of Graz, a database has now been set up that gives private individuals and legal professionals a perfect overview of the various laws. In cooperation with the European Notarial Chamber, Brigitta Lurger from the Department of Civil Law, Foreign Private Law and Private International Law has put together a list of the most important questions affecting international couples – for example: “How can spouses arrange their property regime?”

The answers to these questions in simple terms can now be viewed on the [www.coupleseurope.com](http://www.coupleseurope.com) platform. There are also links to the appropriate laws for experts. The Union has drawn up regulations based on the legal situation researched by Prof. Lurger. These regulations specify which laws are applied in which cases and thus guarantee standardised handling in all member states.

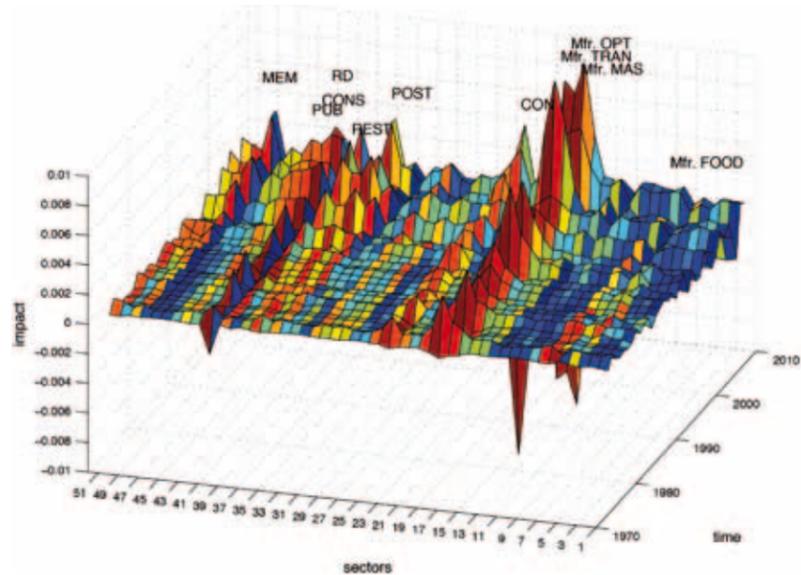
# Kleine Ursache, großer Effekt

Innovationen sind Auslöser und Motor für Wandel und Entwicklung. Sie verändern die Wirtschaft und mit ihr die gesamte Gesellschaft. Ein Forschungsteam am Graz Schumpeter Centre untersucht, wie sich neue Technologien ausbreiten, welche Rahmenbedingungen diesen Prozess beschleunigen oder bremsen und welche gesellschaftlichen Folgen technischer Fortschritt nach sich zieht.

von Gudrun Pichler

Forschung schafft die Voraussetzungen für zukunftsweisende Erfindungen, die – wenn sie von Unternehmen umgesetzt werden – zu Innovationen werden können, oft mit weitreichenden Folgen. Sie verändern Preise, Löhne, soziale Strukturen. „Ein ökonomisches System ist immer auch ein soziales System, in dem verschiedene Akteure interagieren und dabei von unterschiedlichen Rahmenbedingungen beeinflusst werden“, unterstreicht Univ.-Prof. Dr. Heinz D. Kurz, Leiter des Graz Schumpeter Centre der Karl-Franzens-Universität Graz. Im Rahmen eines vom Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF geförderten Projekts untersucht Kurz mit einem Team junger VolkswirtInnen das komplexe Zusammenspiel von ökonomischen, sozialen und institutionellen Faktoren, die bei der Verbreitung technischen Fortschritts eine Rolle spielen.

**Typisches Muster.** Eine zentrale Frage, die das Forschungsteam beschäftigt, ist, wie sich ein neuer Produktionsprozess durchsetzt. „Hier gibt es ein typisches Muster“, erklärt Projektmitarbeiter Mag. Andreas Rainer. „Wird ein Gut mithilfe einer neuen Technologie produ-



Grafik: Rita Strohmaier

Die Grafik zeigt, wie technischer Fortschritt in der Informations- und Kommunikationstechnologie die Produktivität (impact) in anderen Sektoren (1–51) mit der Zeit (1970–2010) verändert.

ziert, geht die Wirtschaftsleistung unter Umständen zuerst zurück.“ Gründe dafür können fehlende Erfahrung, hohe Umrüstkosten und zu wenig Fixkapital sein. „Nach einem schleppenden Einstieg kommt es dann aber zum ‚Take Off‘, die Innovation ‚hebt ab‘ und durchdringt anschließend den Markt. Dieses Muster ist auch bei der Einführung neuer Produkte oder bei aktuellen Modetrends zu beobachten“, berichtet Andreas Rainer. Eine erfolgreiche Innovation heizt immer den Wettbewerb an. Gelingt es einem Unternehmen, durch eine neue Technologie ein Gut kostengünstiger zu produzieren, sinken dadurch die Preise. Durch gesteigerten Absatz kann die Firma höhere Profite erzielen und expandieren, während die Konkurrenz, die noch auf herkömmliche Weise produziert, ins Hintertreffen gerät. Diesen Prozess nennt der Ökonom Joseph Alois Schumpeter (1883–1950) „die kreative Zerstörung“.

Das Alte muss weichen. Es kommt zu einem strukturellen Wandel. Eine Innovation belebt aber häufig auch andere Wirtschaftssektoren. „Kann zum Beispiel Strom durch eine neue Solartechnologie günstiger als durch kalorische Kraftwerke erzeugt werden, so ist auch im Elektrizitätssektor eine Steigerung der Profitabilität möglich“, erklärt Andreas Rainer, der sich unter anderem mit „General Purpose Technologies“ auseinandersetzt. Dabei handelt es sich um Technologien, die sich auf viele andere Sektoren auswirken, weil sie dort neue Produktionsprozesse ermöglichen, wie eben die Energie- oder Kommunikationstechnologien.

**Bedingungen.** Eine weitere wesentliche Frage, die das Projektteam beschäftigt, ist jene nach dem Einfluss wirtschaftlicher und institutioneller Faktoren auf die Ausbreitung von Innovationen. Die ForscherInnen berücksichtigen dabei



Foto: Pichler

Heinz D. Kurz (r.) mit dem Team des Graz Schumpeter Centre: Johanna Pfeifer, David Haas, Marlies Schütz, Andreas Rainer und Nicole Palan (v.l.)

sowohl formelle, gesetzliche Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel das Patentrecht oder Umweltauflagen, als auch informelle Normen und Gewohnheiten. Zu letzteren zählen unter anderem die in einem Unternehmen etablierten Strategien und Kompetenzen, die in enger Beziehung zum Bildungssystem stehen. „Innovationen erfordern neue Qualifikationen. Je rascher es gelingt, die benötigten Arbeitskräfte auszubilden, umso schneller kann sich die Innovation durchsetzen. Gleichzeitig wirkt technischer Fortschritt auf das Bildungssystem zurück, indem er es den neuen Anforderungen entsprechend verändert“, erläutert Heinz D. Kurz. Diese Wechselwirkung gilt auch für die anderen am Prozess beteiligten Institutionen.

**Soziale Folgen.** „Eine Innovation hat in einem System eine ähnliche Wirkung wie ein Steinchen, das ins Wasser geworfen wird und weite Kreise zieht“, fasst der Ökonom zusammen. „Kleine Ursache, große Wirkung.“ Von besonderer Bedeutung für die Gesellschaft sind nicht zuletzt soziale Konsequenzen, die durch den wirtschaftlichen Strukturwandel hervorgerufen werden. Im Prozess der „kreativen Zerstörung“ verlieren bisher erlernte Kompetenzen an Bedeutung. MitarbeiterInnen mit traditionellen Beru-

fen werden weniger oder gar nicht mehr benötigt. Die Arbeitslosigkeit steigt. Fachkräfte mit aktuell gefragten Qualifikationen werden hingegen höher entlohnt, so dass sich soziale Unterschiede zusätzlich verstärken. Erst nach einer Phase der Umstellung kommt es wieder zur Angleichung.

**Modell.** Ziel des Projekts ist, ein Modell zu entwickeln, das die Ausbreitung neuer Technologien in wirtschaftlichen Systemen abbildet, indem es Produktionsprozesse, Preisstruktur und Einkommensverteilung in einem komplexen Zusammenhang darstellt. Zur Anwendung kommen neue mathematische Methoden. Das theoretische Modell wird dabei durch empirische Wirtschaftsdaten, die bis in die 1970er-Jahre zurückreichen, abgeglichen. So zum Beispiel aus dem Textilsektor, in dem sich die Produktion von Südeuropa nach Südostasien verlagert hat. Dr. Nicole Palan analysiert den Zusammenhang von Einflussfaktoren, wie niedrigen Löhnen, gesunkenen Transportkosten oder der Öffnung der Grenzen, und den Folgen der massiven Umwälzungen. Das Modell soll dazu beitragen, die komplexen Abläufe und Mechanismen, Ursachen und Wechselwirkungen besser verstehen und präziser beschreiben zu können.

## Heinz D. Kurz

... ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Karl-Franzens-Universität Graz und Leiter des 2006 gegründeten Graz Schumpeter Centre. Seine Forschungsschwerpunkte bilden die Wirtschaftstheorie in den Themenbereichen Produktion, Wachstum, Einkommensverteilung, technischer Wandel und natürliche Ressourcen. Darüber hinaus befasst sich Heinz D. Kurz mit der Theoriegeschichte in den Wirtschaftswissenschaften und ist Herausgeber der unveröffentlichten Werke Piero Sraffas.

## Small Cause, Big Effect

Innovations are triggers and the driving force behind change and development. They change the economy and with it society as a whole. Small cause, big effect. A research team of Graz Schumpeter Centre at the University of Graz is investigating how new technologies spread, what economic and institutional conditions expedite or inhibit this process, and what social consequences technical progress entails.

The aim of the project funded by the Austrian Science Fund (FWF) and headed by Prof. Heinz D. Kurz is to develop a model simulating the spread of new technologies in economic systems by depicting production processes, price structure, and income distribution in a complex context. New mathematical methods are applied. The theoretical model is compared with empirical economic data dating back to the 1970s.

The ultimate aim of the research project is to help better understand and describe processes, mechanisms, causes and interactions, when technological innovations enter the market.

# Fordern und fördern



Foto: Fotolia.com / Rido

**Respekt ist die Basis für gesunde Führung.**

Dauerstress, Mobbing, Burnout – Arbeit kann krank machen. Aber es geht auch anders. Eine wichtige Rolle bei der Schaffung eines positiven Betriebsklimas spielen die Führungskräfte. PsychologInnen der Uni Graz haben eine Seminarreihe für Personen in Leitungspositionen entwickelt.

von Gudrun Pichler

Die Thematik brennt unter den Nägeln. Das zeigte das große Interesse an der Seminarreihe „Gesunde Führung“, die vom Institut für Psychologie der Karl-Franzens-Universität Graz und dem „Verein Initiative Mensch“ im Herbst/Winter 2012/13 durchgeführt wurde. Führungskräfte aus den unterschiedlichsten Branchen nahmen an den kostenlosen Workshops teil, um ihr Verhalten zu reflektieren, ihr Wissen zu erweitern und sich neue Anregungen zu holen. Zuvor hatten PsychologInnen der Uni Graz den Bedarf in steirischen Unternehmen erhoben.

„Gesunde Führung zielt darauf ab, sowohl die eigene Gesundheit als auch jene der MitarbeiterInnen zu erhalten und gleichzeitig eine hohe Leistungsfähigkeit zu ermöglichen“,

erklärt Dr. Paul Jiménez, Arbeitspsychologe an der Uni Graz. Wie das funktioniert, dazu hat Jiménez eingehend geforscht. In einer Workshopreihe, die im Rahmen des EU-Projekts „chance4change“ entwickelt wurde, fand sein Know-how

praktische Umsetzung. Unterstützt wurde Jiménez von den Arbeitspsychologinnen Mag. Anita Dunkl und Mag. Kerstin Eibel.

Zu den Kern-Aspekten gesunder Führung zählen die richtige Einteilung der Arbeitsbelastung, Mitbestimmungsmöglichkeiten, Fairness, Wertschätzung und ein gutes Gemeinschaftsgefühl. Viele Führungskräfte sind unsicher, wie sie diesen Ansprüchen gerecht werden können. „In unseren Workshops haben wir den TeilnehmerInnen neben Wissen auch hilfreiche Instrumente und Methoden vermittelt“, fasst Jiménez zusammen.

**Wertschätzung.** Führungskräfte müssen fordern. Wichtig sei aber, dass sie bei allen Zielvorgaben ihr Gegenüber nicht übersehen. „Gesunde Führung orientiert sich an den MitarbeiterInnen und ist bestrebt, diese auch zu fördern“, unterstreicht Jiménez. Zentrale Bedeutung komme der Wertschätzung zu. „Mangelnder Respekt ist einer der größten ‚stillen‘ Stressoren, der bis zum Burnout führen kann“, weiß der Psychologe. Fehlendes anerkennendes Feedback fällt ebenso in diesen Bereich wie eine degradierende Aufgabenzuteilung, wenn etwa eine technische Mitarbeiterin stän-

dig Kaffee kochen muss. Wichtig sei darüber hinaus das richtige Verhältnis von Anforderungen, Vertrauen und Kontrolle; zu häufiges Nachprüfen demotiviere.

Schließlich waren auch Entlastungsmöglichkeiten für Führungskräfte Thema, darunter Tipps zum persönlichen Zeit- und Stressmanagement.



Foto: Jiménez

**Paul Jiménez**

... lehrt und forscht im Bereich Arbeitspsychologie an der Universität Graz. Er ist Experte in den Bereichen Arbeits-

motivation und Belastungen am Arbeitsplatz.

## Chance for Change

Constant stress, mobbing, burnout – work can make you ill. But it doesn't have to. The management plays an important role in creating a positive working atmosphere. Under the EU's "chance4change" project, psychologists from the University of Graz have developed a series of seminars on the topic of "healthy management". The project team is headed by Paul Jiménez, expert on work motivation and strains at the workplace.

The workshops, that were held in co-operation with the "Verein Initiative Mensch", met with great interest. The core aspects of healthy management include the right division of workload, co-determination, fairness, appreciation and a good team spirit. Many managers are unsure of how to meet these demands. In addition to facts, participants in the workshops were shown helpful instruments and methods.

# Wildes Wasser

Wenn Bäche, die viele Ablagerungen transportieren, über die Ufer treten, richten sie besonders große Schäden an. Ein Forschungsteam der Uni Graz arbeitet daran, den Sediment-Transport in Flusssystemen zu erfassen, um Gefahren besser einzuschätzen.

von Gudrun Pichler



Foto: Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) 2011

## Im Fokus der Forschung: Sediment-Transport von Wildbächen

Als am 7. Juli 2011 nach einem starken Unwetter in der Obersteiermark der Schöttlbach über die Ufer trat, beförderten seine Fluten große Mengen an Schlamm und Geröll, die in Oberwölz zu schweren Vermurungen führten. WissenschaftlerInnen vom Institut für Geographie und Raumforschung der Karl-Franzens-Universität Graz kartieren und messen nun die für die Erosion verfügbaren Sedimente im Schöttlbach, einem der Zuflüsse des Wölzerbachs. Die Ergebnisse lassen sich dann auf andere, ähnliche Wildbäche übertragen. Die Arbeit ist Teil des Forschungsprojekts CLIMCATCH, gefördert aus Mitteln des Klima- und Energiefonds. „Ziel ist es, in Zukunft Gefährdungen, die von Wild-

bächen ausgehen, besser einschätzen zu können“, erklärt Projektleiter Univ.-Prof. Dr. Oliver Sass.

**Kooperation.** Wert legt der Geograph auf interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die Arbeitsgruppe um Ass.-Prof. Dr. Andreas Gobiet vom Wegener Center für Klima und Globalen Wandel der Uni Graz befasst sich mit der Modellierung von Starkregenereignissen, wobei auch Niederschlagspitzen im Tagesverlauf berücksichtigt werden. „Diese Modelle sollen es ermöglichen, die Häufigkeit zukünftiger Starkregenereignisse realistischer abzuschätzen“, informiert Sass.

Der Sediment-Transport spielt aber auch im Hinblick auf die Flussökologie und den Flussbau eine wichtige Rolle. Deshalb ist das Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TU Graz ein weiterer Projektpartner. Dessen Expertise ist gefragt, wenn es um die Sedimentfrachtmessung und Flussverbauungen geht. „Wobei es auch zu untersuchen gilt, ob in manchen Fällen nicht biologische Maßnahmen zur Stabilisierung von Erosionsanrissen zielführender wären“, gibt Oliver Sass zu bedenken.

**Sediment-Budget.** Zentrale Fragen, die die GeographInnen zu klären haben, sind, woher der Bach seine Sedimente bezieht und wie viel es davon gibt. Sind die Speicher bald ausgeräumt oder unerschöpflich? „In der Obersteiermark lagern große Mengen von Lockersedimenten, die nach dem Abschmelzen der eiszeitlichen Gletscher übrig geblieben sind“, weiß Sass. Aus den gesammelten Daten stellen die ForscherInnen ein „Sediment-Budget“ auf. Sie erheben auch, wie sich das Material verlagert, wohin es transportiert wird.

Alle Forschungsergebnisse zusammen sollen schließlich als Grundlage für Sedimentmanagement-Strategien dienen, um die Einzugsgebiete steirischer Wildbäche und die betroffenen AnwohnerInnen besser zu schützen.



## Oliver Sass

... ist Professor für Physische Geographie an der Uni Graz. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen Verwitterung und Steinschlag, Sedimentbilanzen in alpinen Einzugsgebieten und Waldbrand-Folgen.

## Wild Water

When streams that carry a lot of sediment burst their banks, they cause particularly serious damage. Under the interdisciplinary CLIMCATCH project headed by Prof. Oliver Sass, geographers at the University of Graz are mapping and measuring sediment transport in the Upper Styrian Schöttlbach stream to be able to assess dangers better. The project is a cooperation with the Regional and Local Climate Modeling and Analysis Research Group, headed by Andreas Gobiet at the Wegener Center for Climate and Global Change, and Josef Schneider at the Institute of Hydraulic Engineering and Water Resources Management of Graz University of Technology. The results of the research are to serve as the basis for sediment management strategies so as to improve protection for Styrian torrent catchments and the people living there.

# Aufblende und Abspann

Anfang und Ende, Liebe und Tod, Hoffnung und Erlösung sind theologische Themen, die im Film Niederschlag finden, ob Hollywood-Produktion oder europäisches Arthouse-Kino. Der Schwerpunkt „Theologie und Film“ der Katholisch-Theologischen Fakultät der Uni Graz, initiiert von Gerhard Larcher und wesentlich mitgestaltet von Christian Wessely, beide Fundamentaltheologen, trägt dieser engen Verbindung Rechnung.

Interview: Gerhild Kastrun

*Der Schwerpunkt „Theologie und Film“ besteht bereits seit mehr als zwanzig Jahren. Wie kam es dazu?*

**Larcher:** Franz Grabner, Kulturredakteur des ORF, und ich haben den Schwerpunkt 1990 ins Leben gerufen, obwohl es früher tendenziell eher Misstrauen gegenüber TheologInnen gab, die sich dem Film widmeten. Christian Wessely stieß bereits 1991 als studentischer Mitarbeiter dazu.

**Wessely:** Das war damals Pionierarbeit. Das Thema lag in der Luft und hat in der Folge einen regelrechten Boom erfahren. Heute gibt es die internationale Forschungsgruppe „Theologie und Film“, in die unser Institut in Forschung, Lehre und über verschiedene Veranstaltungen sehr eng eingebunden ist.

*Wie passen diese beiden Welten überhaupt zusammen?*

**Wessely:** Durch eine Vielzahl von Berührungspunkten. Hier sind zwei

**Buchtipp.** Christian Wessely, Franz Grabner, Gerhard Larcher: „Michael Haneke und seine Filme. Eine Pathologie der Konsumgesellschaft“, Schüren Verlag 2012. ISBN 978-3-89472-772-7

Ebenen zu unterscheiden: einerseits jene Filme, die bewusst theologische Inhalte thematisieren und Antworten auf die großen Fragen der Menschheit nach dem Woher, Wohin und Warum anstreben, wie etwa „What Dreams May Come“ von Vincent Ward. Andererseits ist das Medium eine eigenständige Kunstgattung, die aktuelle Fragen an die Theologie richtet, zum Beispiel nach einem modernen Wertekanon.

**Larcher:** Der Film hatte aufgrund seiner spezifischen Technologie bereits in seinen Anfängen die Möglichkeit, eine neue Aura der Spiritualität in viele seiner Themen und Inhalte einzuarbeiten. Für seine Entwicklung maßgeblich waren klassische Werke von Robert Bresson, Ingmar Bergman, Theo Angelopoulos oder Michael Haneke, die über ihre Formsprache und Ästhetik sehr intensiv kommunizieren.

*Michael Haneke haben Franz Grabner und Sie beide ein Buch gewidmet, das kürzlich in dritter Auflage erschienen ist. Was ist das Besondere an seinen Arbeiten?*

**Larcher:** Seine reduzierte Methode, die Charaktere in Szene zu setzen, seine sparsamen Dialoge und die zurückhaltende, präzise Kameraführung zeugen von einer kompromisslosen Schärfe, verschiedene Aspekte des Lebens direkt aufzugreifen. Im aktuellen, oscargekrönten Meisterwerk „Amour“ sind es Liebe und Tod, also fundamentale menschliche Erfahrungen, die er mit einer Mischung aus Zärtlichkeit und Härte, vor allem aber mit schonungsloser Ehrlichkeit zeigt.

**Wessely:** Gleichzeitig sind seine Filme wie etwa „Das weiße Band“, der am Vorabend des Ersten Weltkriegs spielt, auch als kontextunabhängige Kritiken an der modernen Konsum- und Industriegesellschaft zu sehen, ohne dass Haneke mit ideologisch besetzten Stichworten arbeiten muss. Er war übrigens schon mehrmals als Gastvortragender bei uns und kommt in diesem Herbst wieder, wie auch Ulrich Seidl.

auch unser Gebäude selbst, das Universitätszentrum Theologie, dient als Ausstellungs- und Projektionsfläche. In die Tagungen der internationalen Forschungsgruppe „Theologie und Film“ sind wir ebenfalls eng eingebunden.

*Die Einbindung erfolgreicher Filmschaffender in Institutsveranstaltungen ist Teil Ihres Erfolgsrezepts?*

**Larcher:** Diese Praxis gehört einfach dazu. Wir bereiten die Studierenden auf diese Interaktion in der Theorie vor, zum Beispiel indem wir fünfzig Referenzfilme zur europäischen Filmsprache bereitstellen oder mit ihnen theologische Aspekte neuerer Erfolge analysieren, wie etwa „Herr der Ringe“. Dass international tätige RegisseurInnen, TontechnikerInnen oder FilmkomponistInnen bei uns seit Jahren auf sehr persönlicher Ebene ihre Expertise weitergeben, ist für den Schwerpunkt eine maßgebliche Bereicherung.

**Wessely:** Zudem laufen derzeit fünf Forschungsprojekte zum Thema „Kultur, Ästhetik und Film“, und

*Ihr Analysespektrum umfasst nahezu das gesamte 20. Jahrhundert und erstreckt sich bis in die Gegenwart. Können Sie aus dieser Fülle von großartigen Werken einen Lieblingsfilm herausgreifen?*

**Larcher:** Ein schwieriges Unterfangen, aber persönlich berühren mich immer wieder „Wilde Erdbeeren“ von Ingmar Bergman und Woody Allens „Broadway Danny Rose“.

**Wessely:** Noch vor einigen Jahren hätte ich „Star Wars“ an dieser Stelle genannt – durch die intensive Beschäftigung im Zuge meiner Dissertation bin ich hiervon aber fast übersättigt. Unsere fünfzig Referenzfilme sind alle Lieblingsfilme von mir, ganz aktuell ist Hanekes „Amour“ aber ein Werk, das mich sehr bewegt.

## Gerhard Larcher

... ist ordentlicher Universitätsprofessor am Institut für Fundamentaltheologie der Uni Graz. Er etablierte unter anderem den Schwerpunkt „Theologie und Film“ an der Universität und forscht seit mehr als 25 Jahren zu diesem Thema. Kommendes Jahr emeritiert er.

## Christian Wessely

... ist ebenfalls Universitätsprofessor am Institut für Fundamentaltheologie. Er erforscht unter anderem theologische Motive im Film. Auch neue audiovisuelle Medien und Computerspiele zählen zu seinen Schwerpunkten.

## Fading in and out

The theologians Gerhard Larcher and Christian Wessely from the Department of Fundamental Theology at the University of Graz talk about the “Theology and film” programme that Larcher launched together with ORF cultural editor Franz Grabner in 1990. Since then, film has experienced an international boom as a medium which tries to answer fundamental human questions: where we come from, where we are going and why. At the same time it addresses current questions to theologians. The topic is intimately interwoven into research, teaching and public events in Graz too: numerous renowned film-makers, such as the directors Ulrich Seidl or Michael Haneke, have appeared as guest speakers, for example. Haneke’s work is also the subject of a book recently published in its third edition which analyses current works such as the Oscar-winning “Amour”. Haneke’s reduced method and uncompromising honesty distinguish him as a critical and upright director who deals with fundamental topics with great sensitivity, for example love and death.



Die Theologen Christian Wessely (l.) und Gerhard Larcher zum Schwerpunkt der Fakultät: „Film ist in seiner Flüchtigkeit und Ausdrucksstärke eine offene Metapher des Lebens.“

# Im Takt des Bientanzes

Insekten galten lange als „niedere“ Tiere, eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit ihnen als wenig ehrenvoll. Wie erstaunlich präzise Honigbienen miteinander kommunizieren, entschlüsselte der Zoologe Karl von Frisch (1886–1982), der für die Beschreibung dieser Sprache 1973 den Nobelpreis erhielt. Seitdem wurde die bedeutende Rolle der Honigbiene als Modelltier für die Lern- und Verhaltensforschung gefestigt.

von Gerhild Kastrun

In rund 600 Meter Entfernung von unserem Stock befindet sich in einem 90-Grad-Winkel zur Sonne eine ertragreiche Nahrungsquelle, vornehmlich Pollen. Kein Gegenwind.“ Mit so genauen Beschreibungen versorgen Honigbienen ihre Artgenossinnen, bevor sich diese auf den Weg machen, um Nahrung einzuholen und dabei die so wichtige Bestäubung vorzunehmen. Die Kommunikation der Bienen, die sich in Rund- und Schwänzeltanz manifestiert, beschrieb der Wiener Verhaltensforscher Karl von Frisch, der von 1946 bis 1950 an der Karl-Franzens-Universität wirkte, erstmals im Jahr 1923 als ordentlicher Professor für Zoologie an der Uni Rostock.

**Revolutionärer Ansatz.** „Das Entscheidende dabei war die Erkenntnis, dass auch Insekten komplexe Verhaltensweisen zeigen können, vor allem im Schwarm“, erklärt der Zoologe Univ.-Prof. Dr. Karl Crailsheim. Für die umfassenden Beschreibungen der Bientänze als Kommunikationsmodelle für individuelle und soziale Verhaltensmuster erhielt von Frisch erst 1973, also mehr als vierzig Jahre

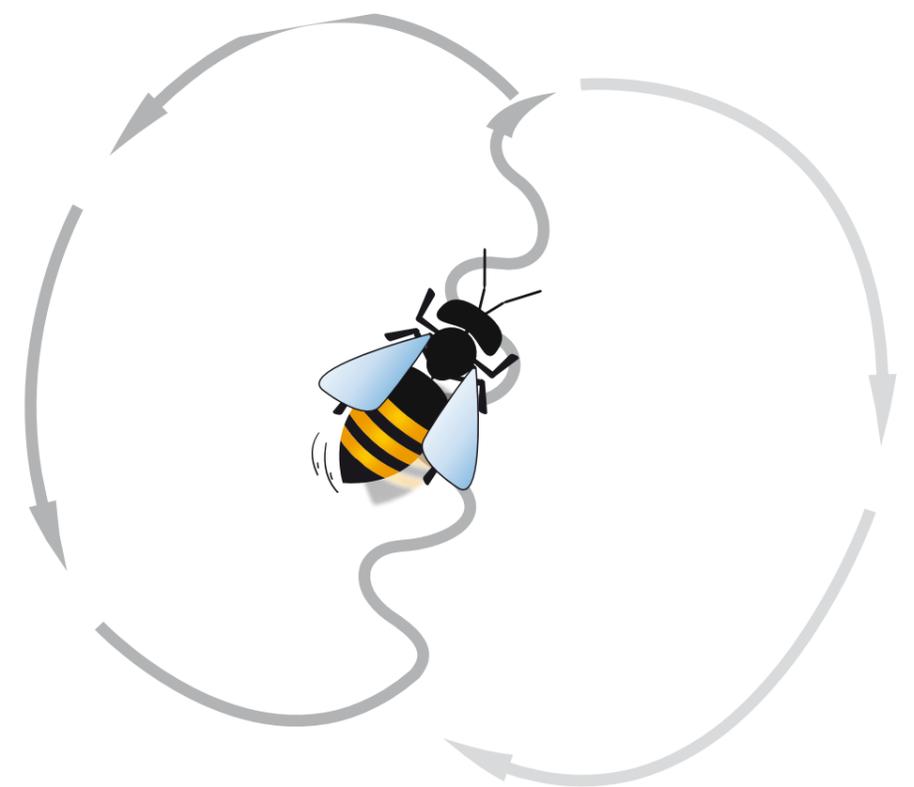
nach Erscheinen seines Werks „Die ‚Sprache‘ der Bienen“, gemeinsam mit Konrad Lorenz und Nikolaas Tinbergen den Nobelpreis für Medizin. Wie ausgeklügelt die Verständigung der Bienen ist, zeigt eine nähere Betrachtung ihrer Tänze. „Nahrung in der unmittelbaren Umgebung ist leicht zu finden und braucht keine Richtungsangabe“, erklärt Crailsheim den vergleichsweise einfachen Rundtanz. Komplizierter wird es beim Schwänzeltanz: „Hier wird die Distanz zur Quelle auf einige zehn Meter genau angegeben, selbst wenn diese kilometerweit entfernt liegt“, unterstreicht der Experte. „Die Kombination aus Tanzgeschwindigkeit und bestimmten Figuren ermöglicht eine exakte Ortsangabe inklusive Beschreibungen lokaler Umstände.“ Weil es im Bienenstock aber buchstäblich stockfinster ist, sehen ihre Kolleginnen die Tänzerin nicht. Sie analysieren stattdessen die Schwingungen, die ihre Bewegungen auf der Wabe hervorrufen. So verstehen sie einander ohne Worte. „Diese Kommunikation ist eine Erbsprache“, erklärt Crailsheim. „Das bedeutet, jede Biene kann sich mit den anderen bereits wenige Tage nach dem Schlüpfen verständigen, ohne diese Ausdrucksform jemals erlernt zu haben.“



Karl von Frisch, um 1920. Kurze Zeit später veröffentlichte er „Die ‚Sprache‘ der Bienen“, ein Werk, das die Zoologie revolutionieren sollte.

**Passionierter Tierfreund.** Als von Frisch 1946 nach Graz kam, hatte er bereits eine bemerkenswerte Laufbahn hinter sich. Der jüngste von vier Söhnen eines Chirurgen liebte Tiere schon als Kind und beobachtete leidenschaftlich gerne ihr Verhalten. Auf Wunsch des Vaters studierte er aber zunächst Medizin in Wien und München, bevor er sich der Biologie zuwandte. 1910 wies er in seiner Dissertation nach, dass Fische Farben sehen und über einen Hörsinn verfügen. Zwei Jahre später ging er an die Universität München, wo er Privatdozent wurde, 1919 erfolgte dort die Ernennung

Beim Schwänzeltanz zeigt die Biene, in welcher Richtung Futter zu finden ist. Dabei orientiert sie sich am Stand der Sonne: Liegt die Nahrungsquelle in einem 40-Grad-Winkel zur Sonne vom Stock aus gemessen, tanzt die Biene einen 40-Grad-Winkel im Verhältnis zur Lotrechten. Dabei gilt: Je langsamer sie sich bewegt, desto weiter ist das Futter weg. Der Name „Schwänzeltanz“ leitet sich von den schnellen Bewegungen ab, die die Biene in der Mitte der Choreografie vorführt.



zum außerordentlichen Professor. Während des Ersten Weltkrieges war von Frisch in einem Wiener Rotkreuz-Spital tätig gewesen. Kurz vor Kriegsende heiratete er Margarete Mohr, mit der er drei Töchter und einen Sohn hatte. 1921 verließ von Frisch München für eine Stelle als Ordinarius in Rostock, kehrte aber bald wieder in die Landeshauptstadt Bayerns zurück. Während des Zweiten Weltkriegs hatte von Frisch Probleme, seine Stelle am Zoologischen Institut zu behalten, da er sich als unpolitischer Mensch nie eindeutig deklarierte und zudem jüdischer Abstammung war. Die entscheidende Hilfestellung bot ihm seine Forschung: „Bereits zu dieser Zeit untersuchte er die Nosema-Seuche, eine bis heute weit verbreitete, hochansteckende und oftmals tödliche Erkrankung der Biene“, erklärt Crailsheim. „Die Lebensmittelknappheit war Grund genug, von Frisch unbehelligt forschen zu lassen: Wenigstens Obstvorräte sollten durch die Bienenbestäubung gesichert sein.“ Nach Kriegsende verließ der Zoologe München, da das Institut weitestgehend zerstört worden war, und folgte dem Ruf nach Graz. Bis 1950 wirkte er hier und setz-

te weitere entscheidende Akzente in der Bienenforschung. Er untersuchte ihren Geruchssinn, ihre Farbwahrnehmung und verfeinerte die Analyse ihres Informationssystems. So fand er heraus, dass die Arbeiterinnen sich immer am Laufenden halten, was den Status quo im Stock betrifft: „Das gesamte Volk weiß stets, wie viel Futter gerade vorhanden ist. Diese höheren Intelligenzleistungen eines Kollektivs werden auch als Schwarmintelligenz bezeichnet“, unterstreicht Crailsheim.

**Krönender Nobelpreis.** Als die Münchner Universität 1950 wieder über ein Zoologie-Institut verfügte, verließ von Frisch Graz und blieb für den Rest seines Lebens in Bayern. 1958 emeritierte er. Die Krönung seiner wissenschaftlichen Laufbahn war der Nobelpreis knapp zehn Jahre vor seinem Tod. „Es war mir stets daran gelegen, die Ereignisse wissenschaftlicher Forschung in allgemein verständlicher Form auch dem Laien nahezubringen“, schrieb von Frisch als 94-Jähriger. Bücher wie „Aus dem Leben der Bienen“ (1927), „Erinnerungen eines Biologen“ (1957) oder „Zwölf kleine Hausgenossen“ (1976) zeugen davon.

## Waggle Dance Time

Ethologist and zoologist Karl von Frisch (1886–1982) was the first scientist to decipher the language of the honey-bees. They have an extremely precise communication model, manifested in the round and waggle dance, that allows them to locate food sources to a matter of metres even at great distances. Even as a child, the Vienna-born scientist loved animals and observing their behaviour. At his father's wish, however, he initially studied medicine before devoting himself to biology and writing his PhD on the sensory perception of fish in 1910. The honey-bee remained his hobby. Following his great feat of deciphering their dances in 1923, he devoted the rest of his academic career to the animal, studying its sense of smell and colour perception, and discovering, for example, that the workers keep each other up to date about conditions in the hive. The scientist worked in Graz from 1946 to 1950, living and working in Munich before and after. In 1973 von Frisch was awarded the Nobel Prize for Medicine together with Nikolaas Tinbergen and Konrad Lorenz.

# Per Post zum Traumjob

E-Mails, SMS, Facebook-Chats – sind sie zwingend das Ende des Briefs? Wie können sich Postunternehmen als zeitgemäße Alternative zum Online-Austausch positionieren? Antworten auf diese Fragen zu finden, gehört zum Alltag von Wolfgang Baier, Vorstandsvorsitzender der Singapore Post, der von Graz aus den Weg nach Asien eingeschlagen hat.

von Gerhild Kastrun

Mehr als fünf Millionen EinwohnerInnen leben aktuell in Singapur, der „Löwenstadt“, wie der Inselstaat Südostasiens im Sanskrit genannt wird. Unterschiedlichste Kulturen und Sprachen geben dem „Melting Pot“ ein spannendes, abwechslungsreiches Gesicht. Entwicklungen nehmen in der Metropole rasch ihren Lauf, Mithalten ist Pflicht. Unter diesen Voraussetzungen hat der Grazer Dr. Wolfgang Baier vor etwas mehr als einem Jahr den Vorstandsvorsitz der Post in Singapur übernommen – mit keiner geringeren Aufgabe, als das Unternehmen in den kommenden Jahren neu zu positionieren. Eine spannende Herausforderung, bestätigt der Absolvent der Karl-Franzens-Universität, denn: Die „Singapore Post“ wurde 2012 bereits zum zweiten Mal in Folge zum weltweit besten Postunternehmen gekürt. Was kann man also noch besser machen?

**Herausforderungen.** „Es geht vor allem darum, aktuellen Fragestellungen mit Ideenreichtum zu begegnen“, erzählt Baier, der an der Uni Graz von 1992 bis 2000 Betriebswirtschaft und Rechtswissenschaften studiert hat. „Der



Foto: Baier

**Wolfgang Baier studierte Rechtswissenschaften und Betriebswirtschaftslehre an der Uni Graz – eine Herausforderung, die er in kurzer Zeit meisterte.**

Rückgang des Briefverkehrs und steigende Kosten treffen alle PostbetreiberInnen. Wir sehen dafür Chancen, unser Unternehmen stärker in die digitale Kommunikation einzugliedern und auch in diesem Bereich exzellente Leistungen anzubieten“, so der promovierte Jurist. Im Gegensatz zum Brief, der zunehmend von der virtuellen Postkarte abgelöst wird, sei das Paket nach wie vor ein Dauerbrenner, stellt Baier fest. Zeitgemäßer Service ist aber hier ebenfalls gefragt: „Innovationen wie die Zustelllösung ‚POPStation‘ – das ist eine vollautomatisierte Paket-Abholstation – zu konzipieren und zu verwirklichen, ist eine spannende Aufgabe.“

Strategien zu entwerfen und ihre Umsetzung zu überwachen, zählt zu den Hauptaufgaben des Chief Executive Officers (CEO). Als solcher ist Baier für das gesamte, 5000 MitarbeiterInnen beschäftigende Unternehmen verantwortlich. Sein besonderer Fokus liegt

auf dem kommerziellen Teil, also Vertrieb und Marketing. Auch Logistik, Finanzen oder Kooperationen mit den Tochtergesellschaften in Asien, den USA und Europa gehören zu Baiers Zuständigkeiten. Entscheidungen im Bereich der Human Resources sowie bei Fusionen und Übernahmen trifft ebenfalls der CEO. „Der Job als Vorstandsvorsitzender ist ein 24/7-Beruf, weil man sich für das gesamte Unternehmen rund um die Uhr verantwortlich fühlt – er ist fast wie ein zusätzliches Kind“, so der dreifache Familienvater, der seine steirischen Wurzeln auch in Asien pflegt.

**Zwischen Löwe und Panther.** Im März 1974 in Graz geboren, begann Baier 1992 an der Karl-Franzens-Universität mit dem Jus- und BWL-Studium, das ihn auch nach Wien und Exeter in England führen sollte. Die Kombination von Wirtschaft und Recht faszinierte ihn schon früh, beide Studien-



Foto: Singapore Post

**Als Vorstandsvorsitzender der Singapore Post stellt der Grazer Wolfgang Baier für sein Unternehmen die Weichen in das elektronische Zeitalter.**

richtungen parallel zu absolvieren, war eine Leistung, die heute nützt: „Ich musste lernen, sehr organisiert und fokussiert zu arbeiten, sonst wäre sich das Doppelstudium in dieser Zeit wohl nicht ausgegangen.“ Besonders hilfreich waren für den Alumnus Fächer wie Controlling und Unternehmenssteuerung.

Die Jahre an der Universität bestanden für Baier aber nicht ausschließlich aus Lernen: Während des Erasmus-Aufenthalts in Exeter schloss er viele Freundschaften, die bis heute halten. Einige ehemalige SitznachbarInnen im Hörsaal sind heute sogar Baiers KollegInnen. Und nicht zuletzt traf er

auch seine Frau Nicole während des Jus-Studiums an der Uni Graz. Die drei Kinder Lilo, Luca und Luna sind alle in Singapur geboren. Die Liebe zu Asien entdeckte der Grazer schon früh – während eines Aufenthalts in Hongkong Anfang der 1990er. „Seitdem wollte ich immer zurück.“ Nach dem Studium war er zunächst zehn Jahre lang bei McKinsey & Company in Europa und Asien tätig. Als Verantwortlicher für den Bereich Logistik und Transport in Asien arbeitete er auch mit der Singapore Post zusammen – in den Stadtstaat verliebten sich die Baiers sofort: „Singapur liegt im Herzen Asiens, ist sicher und

bietet unzählige kulturelle, kulinarische und sportliche Möglichkeiten.“ Vor allem die körperliche Bewegung ist für den 39-Jährigen neben der Familie der wichtigste Ausgleich zum Beruf. Kite-Surfen, Skifahren in Japan oder die chinesische Kampfkunst Tai-Chi gehören zur Freizeit dazu. Einen Teil der Sommermonate verbringt die Familie stets in Österreich. Ihre Zukunftspläne sind derzeit offen, eines steht aber fest: Der Post wird Baier noch lange verbunden bleiben, denn sie liegt ihm offenbar im Blut. „Mein Großvater und meine Mutter haben schon in diesem Bereich gearbeitet.“

## A Dream Post

Wolfgang Baier, born in Graz in 1974, studied law and business administration at the University of Graz, where he also met his wife Nicole. After completing his studies he worked for ten years at McKinsey & Company in Europe and Asia, before becoming Chief Executive Officer of Singapore Post two years ago. The job sees the father of three working almost around the clock: as CEO, he is responsible for taking decisions that concern commercial and operative matters, human resources management and fusions, take-overs and co-operations. Baier also draws up strategies for combating the decline in traditional letter-writing and increasing costs and ensures that they are implemented.

The Styrian man discovered his love of Asia at an early age. Among the things that he and his family love about Singapore are the numerous cultural, culinary and sports facilities. But the future of the Graz University graduate remains open and he is still drawn back to his home country at least once a year.

### Alumni forever!

#### 200 Alumni-ManagerInnen bei Konferenz an der Uni Graz

Das Studium ist zeitlich begrenzt, AbsolventIn ist frau/man für immer. Die Universität will nicht nur Lebensabschnittspartnerin sein, sondern eine Verbündete fürs Leben. Um das zu ermöglichen, treffen sich einmal im Jahr die Alumni-Verantwortlichen von Österreich, Deutschland und der Schweiz, um sich auszutauschen und erfolgreiche Strategien zu besprechen. Als Dachverband für alle Alumni-Organisationen tritt alumni-clubs.net auf.

Dieses Jahr waren die Uni Graz und die TU Graz, Gastgeberinnen für rund 200 Personen. Die Alum-

ni-Konferenz fand von 10. bis 12. Mai an beiden Universitäten statt. Eine Podiumsdiskussion über „Beziehungen fürs Leben. Alumni-Arbeit und Fundraising an Universitäten und Forschungseinrichtungen. Wohin gehen wir?“ ließ neue Perspektiven entstehen. Es diskutierten Elmar Pichl (Stv. Sektionschef, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung), Peter Riedler (Vize rektor Uni Graz), Horst Bischof (Vize rektor TU Graz), Lori Manders (University College London), Josef Affenzeller (AVL-List) und Dominik Kimmel (RGZM, Stv. Vorsitzender alumni-clubs.net). Zahlreiche Workshops und Gesprächsrunden machten einen intensiven Austausch möglich.

Der alumni UNI graz ist der AbsolventInnenverein der Universität Graz und umfasst derzeit ein Netzwerk von rund 11.000 AbsolventInnen. Werden Sie jetzt Mitglied!

*„Der alumni UNI graz ist für mich eine Brücke nach Graz und die Verbindung zu KollegInnen und ProfessorInnen, von denen ich viel gelernt habe und in Zukunft noch viel lernen möchte.“*



Foto: alumni UNI graz

Emina Hasović-Brajlović  
 Leiterin des Chapter Bosnien und Herzegowina



Foto: alumni UNI graz

Konferenzfoto vor dem Hauptgebäude der Karl-Franzens-Universität Graz

#### Wissenschaft zum Angreifen: Von Elementarteilchen, Nanostrukturen und Exoplaneten

Photonik, Nanooptik und Astrophysik: Die Welt der Physik kennt keine Grenzen und stand im Mittelpunkt des „Tages der Naturwissenschaftlichen Fakultät“ am 26. April. Wissenschaftliche Vorträge gaben Einblick in das spannende Feld der weitläufigen physikalischen Forschungen. Den Auftakt machte Gastredner Paul Hartmann von Joanneum Research in Weiz über „Elektronik und Photonik für eine nachhaltige Zukunft“.

Forschung aus erster Hand erlebten die BesucherInnen anhand

von Postern und durch Live-Experimente. So war es zum Beispiel möglich, eine Sonnenbeobachtung bei Tageslicht durchzuführen, ein Elektronenmikroskop zu bedienen und einen „Diamantenbrüter“ zu begutachten. „Ziel des NAWI-Tages ist es, die Wissenschaft unter die Leute zu bringen. Ich sehe das als Kulturleistung“, unterstrich Physiker Joachim Krenn gleich zu Beginn.



Foto: alumni UNI graz

v. r.: Vizestudiendekanin Ao.Univ.-Prof. Dr. Ursula Athenstaedt, Vizedekan der NAWI Christoph Gattringer, Rektorin Christa Neuper, Univ.-Prof. Dr. Joachim Krenn (Institutsleiter Physik), NAWI-Studiendekan Helmut Guttenberger und Beatrice Weinelt (alumni UNI graz)





Foto: Fischer

**Alois Gölles** referiert am 6. Juni um 17 Uhr in der Aula der Karl-Franzens-Universität – im Rahmen des Akademischen GründerInnen-abends, zu dem der Science Park Graz (SPG) lädt. Zielgruppe sind AbsolventInnen, die ihr eigenes Unternehmen auf die Beine stellen wollen. Im Zentrum steht eine Podiumsdiskussion mit dem Titel „Neue Wege, größere Erfolge“. Neben Manufaktur-Betreiber Gölles sprechen drei weitere Persönlichkeiten über ihre Ansätze und Erfahrungen, wie man eine erfolgreiche Firma aufbauen kann: Manfred Hohensinner (Frutura), Alexander Kollreider (Tyromotion) und Tanja Peterschinek (Bright Yellow Future). Für persönliche Fragen zum Thema Unternehmensgründung gibt es Info-Hotspots mit den wichtigsten PartnerInnen aus dem Umfeld des SPG. Anmeldung und nähere Informationen unter [www.sciencepark.at](http://www.sciencepark.at)

**Josef Krainer** ist Namensgeber für den Förderungspreis, mit dem insgesamt acht junge WissenschaftlerInnen am 15. März 2013 ausgezeichnet wurden: Michael Fischlschweiger, Stefan Pogatscher (beide Montanwissenschaften), Florian Mittl, Silke Rüniger, Erika Petritz, Victoria Kumar, Senka Ljubojevic (Medizin) und Paula Aschauer (von hinten l. nach vorne r.). AbsolventInnen der Uni Graz sind die Juristinnen Petritz und Aschauer, Theologe Mittl sowie Kumar vom Centrum für Jüdische Studien – sie wurden jeweils für ihre Dissertation geehrt. Rüniger vom Institut für Unternehmensrechnung und Steuerlehre erhielt den Preis für mehrere Studien über den Einfluss von Steuern auf Unternehmensstrukturen.



Foto: Lechner/HBF

**Theodor Körner** zu Ehren wurde ein Fonds eingerichtet, aus dem NachwuchswissenschaftlerInnen für ausgezeichnete und vielversprechende Arbeiten unterstützt werden. Am 25. April überreichte Bundespräsident Heinz Fischer die Preise an insgesamt 36 JungforscherInnen. Von der Karl-Franzens-Universität geehrt wurden Lidija Rasl (vorne re.), Eva Klein (3. Reihe Mitte), Michael Egger und Daniela Wagner (hinten v. r.). Anschließend wurden die Ausgezeichneten zum Empfang in die Hofburg geladen.

**Pauken und Trompeten** gab es keine zum Auftakt des neuen Studiums, dafür einen kleinen Kongress. Gemeinsam mit den Unis Bamberg und Halle an der Saale möchte die Karl-Franzens-Universität ab Herbst das neue Joint-Master's-Degree-Programm „Deutsche Philologie des Mittelalters und der Frühen Neuzeit“ anbieten. Initiator Wernfried Hofmeister lud die künftigen KollegInnen aus Deutschland zum wissenschaftlichen Austausch nach Graz ein. Herausragende JungwissenschaftlerInnen referierten über ihre aktuellen Arbeiten, die sich einer breit gefächerten Themenpalette widmen.

**Blitz und Donner.** Seit 25 Jahren besteht das „GeWitter“, die Studierendenzzeitung der Geisteswissenschaftlichen Fakultät. Aus diesem Anlass zeigt die Sonderausstellung „Seitenblitze“ im UniGraz@Museum ausgewählte Kapitel aus der Geschichte des Blattes. Zu sehen und zu lesen sind Editorials, spannende Kolumnen und interessante Interviews mit ZeitzeugInnen. Die BesucherInnen dürfen auch selbst aktiv werden und die Sprechblasen der Comic-Figur „Gewittra“ kreativ befüllen. Die Ausstellung ist noch bis 14. Juni im Untergeschoß des Hauptgebäudes zu besichtigen.

**Glanz und Gloria.** Dem Programm „Vita activa – Lernen verbindet Generationen“ und dem Zentrum für Weiterbildung wurden kürzlich von Bundesminister Rudolf Hundstorfer die Auszeichnung „Good Practice in der SeniorInnenbildung“ verliehen. Vita activa bietet insbesondere älteren Menschen die Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen in Wissenschaft und Technik. Mit der Auszeichnung wird die mehrjährige innovative und forschungsbasierte Entwicklungsarbeit des Zentrums für Weiterbildung im Bereich wissenschaftlicher Allgemeinbildung und universitärer Bildung im Alter gewürdigt.



Foto: Kastun

**Seraphine Puchleitner** war die erste Doktorandin der Karl-Franzens-Universität. Nach ihr ist der neu ins Leben gerufene Preis benannt, eine an österreichischen Unis bislang einzigartige Auszeichnung für BetreuerInnen von Dissertationen. Sein erster Träger ist Christian Fleck vom Institut für Soziologie. Anerkennungspreise erhielten der Jurist Stefan Storr, Wirtschaftspädagogin Michaela Stock und Historikerin Renate Pieper. Die Vize-Rectoren Martin Polaschek und Peter Scherrer überreichten die Auszeichnung am 25. April gemeinsam mit ÖH-Vertreterin Vera Kummer. Den Preis initiierte das DocService. Insgesamt wurden von den DissertantInnen selbst 45 BetreuerInnen nominiert, eine Fachjury kürte die SiegerInnen.



Foto: Frankl

**Erna Diez**, Emerita des Instituts für Archäologie, hätte am 8. April 2013 ihren hundertsten Geburtstag gefeiert. Genau an diesem Tag überreichten ihre Nichte Ella Etzold-Diez (l.) und Alfred Ableitinger (r.), Sekretär der Historischen Landeskommision für Steiermark, den Erna-Diez-Preis 2013 an Stephan Karl und Gabriele Wrolli. Der Mitarbeiter des Instituts für Archäologie und seine Forschungskollegin fanden heraus, dass ein im 19. Jahrhundert abgerissener Bergfried in Seggauberg nicht aus dem Mittelalter, sondern zum Teil aus der Spätantike stammte, und sorgten damit für eine steirische Sensation. Die Auszeichnung wurde im Rahmen des zweitägigen Symposiums „Classica et provincialia“ verliehen, das anlässlich des runden Geburtstages an der Karl-Franzens-Universität stattfand.



Foto: Diözese Graz-Seckau / Gselmann

**Päpstlicher Ritter.** Den päpstlichen Ritterorden vom Heiligen Gregor dem Großen überreichte Bischof Egon Kapellari (l.) am 20. Feber dem Emeritus Grigorios Laurentzakis. Der langjährige Leiter der Abteilung „Orthodoxe Theologie“ am Institut für Ökumenische Theologie und Patrologie der Universität Graz erhielt diese hohe päpstliche Auszeichnung für seine Tätigkeit als Brückenbauer zwischen den christlichen Religionen. Der Gregoriusorden ist der vierthöchste Orden für Verdienste um die römisch-katholische Kirche und wird unmittelbar vom Papst verliehen.



Foto: KK

**Begabter Erklärer.** Alexander Schwan, Doktorand am Institut für Chemie der Uni Graz, gewann die heurige Österreich-Ausscheidung von „FameLab“ und damit ein Preisgeld von 2000 Euro. Bei dem Wettbewerb haben WissenschaftlerInnen drei Minuten Zeit, um ihre komplexen Themen allgemein verständlich zu präsentieren. Schwan vertritt Österreich nun beim internationalen „FameLab“-Finale, dem „Times Cheltenham Science Festival“, Anfang Juni in Großbritannien. Der Chemiker entwickelt Methoden, um Spurenelemente in geringen Konzentrationen nachzuweisen.



Foto: Schweigler

**Begeisterter Kicker.** Mario Haas (l.) überraschte den ausgewiesenen Sturm-Anhänger und Anglisten David Newby bei dessen Vortrag im Meerscheinschlössl. Die Begegnung war ein verfrühtes Geschenk zur Pensionierung, eingefädelt von Kollegin Margit Reitbauer. Mit seinem Wortwitz füllt Newby üblicherweise Hörsäle, wenn er wollte, wohl auch Fußballstadien. Doch bei diesem unerwarteten Ballduell verschlug es ihm glatt die Sprache. Der Linguist fasste sich aber rasch wieder und beglückte sein Publikum mit Anekdoten zum Thema „English around the world – and behind the scenes“.



Foto: Tziavopoulos

**Pointierter Sezierer.** Kabarettist, Autor und Schauspieler Josef Hader stellte sich in einer öffentlichen Vorlesung am 7. Mai den Fragen der Studierenden, die da etwa lauteten: Darf die Satire alles? Wieso wirkt das Tragische komisch? Warum lacht das Publikum manchmal an den falschen Stellen? Die Antworten waren aufschlussreich – und entbehrten mitunter auch nicht Seitenhiebe auf die Wissenschaft. Die Veranstaltung war Teil eines von der Germanistin Beatrix Müller-Kampel geleiteten Seminars. Hader-Kollege Alfred Dorfer gab in diesem Rahmen bereits am 12. März ein Gastspiel.

**Junge Berge.** „Erst“ fünf Millionen Jahre alt ist das steirische Randgebirge in der heutigen Form. Diese Entdeckung machte das Team um den Geologen Kurt Stüwe im Rahmen des vom European Science Fund geförderten Forschungsprojekts TOPOAlps. Die Alpen entstanden vor rund zwanzig Millionen Jahren. Die Erosion durch Flüsse formte spitz zulaufende Gipfel. Die oben flachen Hügel mit steilen Flanken – wie Teichalm oder Weinebene – sind folglich wesentlich jünger. Prozesse im Erdmantel haben vermutlich zur jüngsten Hebung dieser Berge geführt.



Foto: Pinter

**Uralt und riesengroß: das Blattpaar einer Welwitschie, besucht von Botaniker Michael Pinter**

**Alte Pflanze.** Der wundersamsten und vielleicht hässlichsten Pflanze der Welt widmet der Botanische Garten der Uni Graz noch bis 5. Juli eine Ausstellung: Die Welwitschie – botanisch *Welwitschia mirabilis* – gedeiht in der Natur ausschließlich in der afrikanischen Wüste Namib. Sie wird mehrere hundert Jahre alt, besitzt aber nur ein einziges Blattpaar, das länger als fünf Meter werden kann. Die Schau informiert auch über Friedrich Welwitsch, den österreichischen Arzt und Botaniker (1806–1872), der das eigenartige Lebewesen auf einer Forschungsreise in Angola entdeckte.

**Aktuelle Reihe.** Volles Programm bot die 7. fakultät im Sommersemester. Nahezu zum Bersten gefüllt war das Meerscheinschlössl, als Bestseller-Autor Herbert Illig am 14. Mai mit Historiker Johannes Gießauf und Archäologen Manfred Lehner diskutierte, warum es das Mittelalter gar nicht gegeben haben soll. Sehr interessiert war das Publikum auch beim Thema „Das überbehütete Kind“ (re.) am 7. Mai in der Aula. Premiere feierten am 23. April die „Grazer Wirtschaftsgespräche“ (li. unten). Das Politik Café am 20. März setzte sich mit dem Strafvollzug in Österreich auseinander (re. unten). Am 7. März ging es in der Reihe „Der bewegte Körper“ um die Frage, warum sich der österreichische Fußball sukzessive vom Spitzensport entfernt. Zu Gast bei Sportwissenschaftler Gerhard Tschakert war Konditionstrainer Stefan Arvay. Ein ebenfalls brisantes Thema kam tags davor mit Ö1-Moderatorin Elisabeth Nöstlinger zur Sprache: „Die Auslöschung des Gehirns“ durch Demenz und Alzheimer.



Foto: Schweigler

**Über Helikopter-Eltern diskutierte Moderator Gregor Withalm mit Vielfach-Vater Gottfried Hofmann-Wellenhof, Vollzeit-Mutter Dagmar Reithofer, ATV-Supernanny Sabine Edinger, Andrea Penz (7. fakultät) und Frühkind-Pädagogin Cornelia Wustmann (v. l.).**



Foto: Schweigler

**Auftakt zur neuen Reihe: Finanzwissenschaftler Richard Sturn, Betriebswirt Alfred Gutschelhofer und Politikwissenschaftler Peter Filzmaier (v. l.) analysierten in den Grazer Wirtschaftsgesprächen die Beziehung von Wirtschaft und Politik vor dem Hintergrund der Finanzkrise.**



Foto: Stuhlförner / Wolf

**Den „Luxus hinter Gittern“ besprachen (v. l.) Kampuscho-Sonderermittler Thomas Mühlbacher, Politik-Café-Initiator Markus Stepper und Josef Adam, Leiter der Justizanstalt Graz-Jakomini, am 20. März im bis auf den letzten Platz gefüllten Grazer Operncafé.**

## Neue Professur



Univ.-Prof. Dr. **Johannes Zollner** studierte Rechtswissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz. 2010 erhielt er die Lehrbefugnis für Unternehmensrecht, Kapitalmarktrecht und Privates Recht der Wirtschaft. 2011 übernahm er den Lehrstuhl für Privates Recht an der Universität Klagenfurt. Mit 1. April 2013 wurde er zum Universitätsprofessor für Unternehmensrecht an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Uni Graz bestellt.

## GastprofessorInnen

Prof. Dr. **Alpay Hekimler**, Namik Kemal Universität Tekirdağ, Türkei, am Institut für Arbeitsrecht und Sozialrecht

DDr. **Andreas Hergovic**, Universität Wien, am Institut für Psychologie

Prof. Dr. **Pekka Kujamäki**, Universität Ostfinnland, am Institut für Theoretische und Angewandte Translationswissenschaft

Priv.-Doz. DDr. **Thomas Uhlig**, Klinikum Lüdenscheld, Deutschland, am Institut für Psychologie

Dipl.-Ing. Dr. **Matthias Karl Weber**, MA, Austrian Institute of Technology, am Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung

## Dissertationen Rechtswissenschaftliche Fakultät

Mag. **Christoph Kasper**, „Das Antidiskriminierungsrecht der EU und seine Auswirkungen auf das österreichische Privatrecht“ (Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht)

Mag. **Mathias Knaf**, „Arbeitsrechtliche Aspekte der Einführung von Compliance-Systemen“ (Institut für Arbeitsrecht und Sozialrecht)

Mag. **Veronika Krysl**, „Die gliedstaatlichen Einrichtungen öffentlicher Finanzkontrolle in Bayern, Thüringen, Kärnten und der Steiermark im Rechtsvergleich“ (Institut für Österreichisches, Europäisches und Vergleichendes Öffentliches Recht, Politikwissenschaft und Verwaltungslehre)

Mag. **Antonija Petricusic**, „Assessing the Second Generation Conditionality: Minority Rights as the Component of EU Conditionality Policy for the Western Balkans“ (Institut für Österreichisches, Europäisches und Vergleichendes Öffentliches Recht, Politikwissenschaft und Verwaltungslehre)

## Habilitationen und Lehrbefugnisse

Priv.-Doz. Dr. **Manfred Hartbauer**, Institut für Zoologie, erhielt die Lehrbefugnis für das Fach „Zoologie“. Sammelhabilitation: „Chorus Synchrony, Sensory Ecology and Bio-inspired Multi-robot Systems“

Priv.-Doz. Dr. **Klaus-Jürgen Hermanik**, Zentrum für Kulturwissenschaften, erhielt die Lehrbefugnis für das Fach „Südosteuropäische Geschichte“. Habilitationsschrift: „Ethnomanagement. Deutsche und Ungarn im südöstlichen Europa (im ausgehenden 20. und 21. Jahrhundert)“

## Dissertationen Geisteswissenschaftliche Fakultät

Mag. **Vera Amin**, „Die Avantgardistin im Expressionismus. Eine Studie in der Entwicklung einer Stilrichtung“ (Institut für Kunstgeschichte)

Mag. **Indira Durakovic**, „Gesundheitspolitik und soziale Kontrolle in Serbien (1890–1915)“ (Institut für Geschichte)

Mag. **Alexandra Edlinger**, „Fremdsprachenlernen im Alter. Dynamiken sozialer, psychologischer und linguistischer Faktoren“ (Institut für Sprachwissenschaft)

Mag. **Christoph Eric Hack**, „Alpiner Skisport und die Erfindung der österreichischen Nation 1945–1964“ (Institut für Geschichte)

**Mohamed Haggag**, „A Suggested Program Based on Active Learning and its Effects on Developing TOEFL-iBT-oriented Language Proficiency of Non-English Specialized Researchers“ (Institut für Anglistik)

Mag. **Helmut Kalss**, „Widerstand im Salzkammergut. Neue Aspekte“ (Institut für Geschichte)

Mag. **Gentiana Kera**, „Tirana. Demography, Family and Urban Life (1918–1939)“ (Institut für Geschichte)

Mag. **Daniela Kleinschek**, „Paul Ofner (1908–1991) und sein Leben und Wirken als Heimatforscher in Hengsberg“ (Institut für Volkskunde und Kulturanthropologie)

## Dissertationen Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Mag. **Olha Kasyanichuk**, „Die Herauslösung der Ukraine aus der Sowjetunion und die ukrainische Wirtschaft 1991–2009. Eine wirtschaftshistorische Analyse. Das Fallbeispiel Tarnopol/Ternopil“ (Institut für Wirtschafts-, Sozial- und Unternehmensgeschichte)

Mag. **Arleta Rasmussen**, „Experimental Studies on Managerial Reporting“ (Institut für Statistik und Operations Research)

MMag. **Oliver Schinnerl**, „Wettbewerb, Markteintrittsbarrieren und der freiwillige Umstieg auf IFRS. Eine empirische Untersuchung über die treibenden Faktoren“ (Institut für Unternehmensrechnung und Controlling)

Priv.-Doz. Dr. **Dieter Reicher**, Institut für Soziologie, erhielt die Lehrbefugnis für das Fach „Soziologie“. Habilitationsschrift: „Nationensport und Medienation. Zur Transformation von Nation und Nationalismus im Zeitalter elektronischer Massenmedien“

Priv.-Doz. Dr. **Andrea K. Steiner**, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, erhielt die Lehrbefugnis für das Fach „Geophysik und Umweltsystemwissenschaften“. Sammelhabilitation: „Atmospheric Climate Monitoring and Change Detection using GPS Radio Occultation Records“

## Dissertationen Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftliche Fakultät

Mag. **Thomas Lackner**, „Computerspiele und Kulturanthropologie. Wirkungsweisen und Aneignungsmodelle von Computerspielen aus kulturanthropologischer Perspektive“ (Institut für Volkskunde und Kulturanthropologie)

Mag. **Jürgen Mayer**, „Eine Zensur findet nicht statt. Jugendschutz und Neue Medien“ (Institut für Geschichte)

Mag. **Matthias Perstling**, „Multimediale Dokumentation und Edition mehrschichtiger Texte. Das steirisch-landesfürstliche ‚Marchfutterurbar‘ von 1414/1426“ (Institut für Geschichte)

Mag. **Dagmar Probst**, „Der Einfluss des Deutschvenezianers Johann Carl Loth (1632–1698) auf die österreichische Barockmalerei“ (Institut für Kunstgeschichte)

**Renate Schmölzer**, MA, „Soldatin. eine Berufsoption im 21. Jahrhundert. Die Wahrnehmung einer neuen Berufsoption von Frauen in der Steiermark“ (Institut für Volkskunde und Kulturanthropologie)

Mag. **Karin Schwarz**, „Strategien zur Entgrenzung von Design und Kunst im 20. Jahrhundert“ (Institut für Kunstgeschichte)

Mag. **Alexander Verdnik**, „Arisierung in Kärnten. Die Enteignung jüdischen Besitzes 1938–1945“ (Institut für Geschichte)

## Dissertationen Katholisch-Theologische Fakultät

Mag. **Matthew Igboamalu**, „The Effect of Corruption on Human Development in Africa. Corruption Control Strategy. The Way Out“ (Institut für Ethik und Gesellschaftslehre)

## Dissertationen Naturwissenschaftliche Fakultät

Mag. **Doris Breitwieser**, „Core Shell Metal Nanoparticles. From Synthesis to Application“ (Institut für Chemie)

Mag. **Sabine Damm**, „The Role of Sphingolipids in Gliomagenesis“ (Institut für Molekulare Biowissenschaften)

**Ydalia del Pilar Delgado Mercado**, „Monte Carlo Simulation of the Dual Representations for Effective Models of QCD at Finite Density“ (Institut für Physik)

Dipl.-Ing. **Nikolaus Gössweiner-Mohr**, „Biophysical and Structural Characterization of Transfer Proteins from Gram-positive Conjugative Plasmid pIP501. Unveiling Gram-positive Conjugation“ (Institut für Molekulare Biowissenschaften)

Mag. **Kerstin Gradauer**, „New Oral Drug Carriers Based on Thiomers Coated Liposomes“ (Institut für Molekulare Biowissenschaften)

Mag. **Christian Josef Gruber**, „Regulation Mechanisms and Interactions Involved in DNA Transfer

Initiation of R1 Plasmid“ (Institut für Molekulare Biowissenschaften)

Mag. **Martin Holler**, „Higher Order Regularization for Model Based Data Decompression“ (Institut für Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen)

Mag. **Helmut Käfer**, „Respiration Patterns, Resting Metabolism and Critical Thermal Maxima of Vespine Wasps (Vespa sp.)“ (Institut für Zoologie)

Mag. **Mathias Loibl**, „Characterization of the AAA-ATPase Drg1 and its Activator Rlp24“ (Institut für Molekulare Biowissenschaften)

**Manuel Moisi**, MSc, „Characterization of in vivo differentially regulated genes of Vibrio cholerae“ (Institut für Molekulare Biowissenschaften)

**Prayath Nantasin**, „Metamorphic Evolution of the Thabsila Metamorphic Complex and the Sri Sawat Contact Aureole, Kanchanaburi Province“ (Institut für Erdwissenschaften)

## Dissertationen Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftliche Fakultät

Mag. **Florian Buchmayr**, „Die Institutionen der beruflichen Bildung unter dem Aspekt der Kondratieff-Zyklen: Die Lehre mit Matura als bildungspolitische Antwort auf den 6. Kondratieff“ (Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft)

Mag. **Sabine Hauser-Wenko**, „Steirische PolizistInnen im Brennpunkt sozialer Arbeit“ (Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft)

## Karriere, Preise, Ehrungen

Dr. **Paula Aschauer** vom Institut für Arbeitsrecht und Sozialrecht erhielt für ihre Dissertation am 15. März 2013 den Josef-Krainer-Förderungspreis.

Dr. **Robert Brodschneider** vom Institut für Zoologie erhielt am 24. April 2013 für sein Projekt [www.bienenstand.at](http://www.bienenstand.at) den mit 20.000 Euro dotierten Hauptpreis des von T-Mobile gesponserten TUN-Fonds.

Dr. **Tobias Eisenberg** vom Institut für Molekulare Biowissenschaften erhielt ein APART-Stipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Dr. **Claudia Gerdenitsch** vom Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft wurde im Rahmen der Jahrestagung am 21. März 2013 mit dem Nachwuchspreis der Internationalen Herbart-Gesellschaft ausgezeichnet.

Dr. **Silvia Glück** und ihre Forschungsgruppe am Institut für Chemie erhielten am 25. April 2013 im Rahmen der Houska-Preisverleihung für ihr Verfahren zur sauberen Nutzung von Kohlendioxid einen mit 10.000 Euro dotierten Anerkennungspreis.

Univ.-Prof. Dr. **Gabriele Haug-Moritz** vom Institut für Geschichte wurde zum ordentlichen Mitglied der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

**Javier Hernández-López**, Dissertant am Institut für Zoologie, erhielt am 21. März 2013 bei der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung den EVENIUS-Preis für den besten Beitrag.

Dipl.-Ing. Mag. **Patricia Krenn**, „Der Zusammenhang zwischen natürlicher und bebauter Umgebung und körperlicher Aktivität mit Fokus auf das Radfahren. Optimierung der Beurteilung der Verhältnisse durch den Einsatz von Globalen Positionierungssystemen (GPS) und Geographischen Informationssystemen (GIS)“ (Institut für Sportwissenschaft)

Mag. **Christine Netzberger**, „Cdc48 Regulates Apoptosis by NFKB1 Homolog-dependent Expression of Mitochondrial Sod2“ (Institut für Molekulare Biowissenschaften)

Dipl.-Ing. **Stefan Reiterer**, „Optimal Receding Horizon Control of the Wave Equation with Help of Trigonometric Operators and SEM Methods“ (Institut für Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen)

Mag. **Johann Sattler**, „Cascade Reactions Involving Transminases for Polymer Building Blocks“ (Institut für Chemie)

Dipl.-Ing. **Markus Schober**, „Characterization and Biocatalytic Application of Sulfatases“ (Institut für Chemie)

Mag. **Verena Wagner**, „Hochwertigkeit von Geräuschen im Fahrzeuginnenraum“ (Institut für Psychologie)

Mag. (FH) **Birgit Sticher**, „Steirische PolizistInnen im Brennpunkt sozialer Arbeit“ (Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft)

DI **Thomas Mendlik**, Doktorand am Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel, wurde mit dem Marietta-Blau-Stipendium des BMWF ausgezeichnet.

Dr. **Florian Mittl** wurde für seine Dissertation am Institut für Fundamentalthologie am 15. März 2013 mit dem Josef-Krainer-Förderungspreis ausgezeichnet.

Univ.-Prof. Dr. **Stephan Moebius**, Leiter des Instituts für Soziologie wurde im März 2013 in das Konzil der Deutschen Gesellschaft für Soziologie gewählt.

Dr. **Erika Petritz** wurde für ihre Dissertation an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät am 15. März 2013 mit dem Josef-Krainer-Förderungspreis ausgezeichnet.

Ass.-Prof. Dr. **Silke Rüniger** vom Institut für Unternehmensrechnung und Steuerlehre erhielt am 15. März 2013 den Josef-Krainer-Förderungspreis.

Univ.-Prof. Dr. **Udo Thiel** vom Institut für Philosophie wurde am 15. Mai 2013 als korrespondierendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse in die Österreichische Akademie der Wissenschaften aufgenommen.

Univ.-Prof. Dr. **Wilfried Winiwarter** vom Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung wurde in die neu gegründete Kommission für Klima und Luftqualität der Österreichischen Akademie der Wissenschaften bestellt und bei der konstituierenden Sitzung am 22. April 2013 zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt.

## Forschungsprojekte

### Akademie der Wissenschaften

Dr. **Tobias Eisenberg** (Institut für Molekulare Biowissenschaften), „Acetyl-CoA Metabolism Regulates Autophagy and Aging“, bew. Betrag: EUR 224.700,-

### Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Alfred Franz Posch** (Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung), „Übergang zu smarten Lebenswelten: Potenzialanalyse für Steiermark aus gesellschafts-, sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive“, bew. Betrag: EUR 40.000,-

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Karl Steininger** (Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel), „Übergang zu smarten Lebenswelten: Potenzialanalyse für Steiermark aus gesellschafts-, sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive“, bew. Betrag: EUR 84.482,20

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Karl Steininger** (Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel), „Masterplan dezentrale Energieversorgung Steiermark“, bew. Betrag: EUR 60.000,-

Univ.-Prof. Dr. **Stefan Storr** (Institut für Österreichisches, Europäisches und Vergleichendes Öffentliches Recht, Politikwissenschaft und Verwaltungslehre), „Rechtliche Einflussnahmemöglichkeiten der Gemeinde im Verfahren der Gemeindezusammenlegung und Rechtsschutz“, bew. Betrag: EUR 14.000,-

### Europäische Kommission

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Christian Fleck** (Institut für Soziologie), „International Cooperation in the SSH: Comparative Historical Perspectives and Future Possibilities“, bew. Betrag: EUR 300.618,-

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Martin Grube** (Institut für Pflanzenwissenschaften), „Physarum Chip: Growing Computers from Slime Mould“, bew. Betrag: EUR 339.116,-

Assoz. Univ.-Prof. Dr. **Steven Weiss** (Institut für Zoologie), „Genotypisierung, nachhaltige Sicherung und Bewirtschaftung regionaler Äschenbestände in anthropogen veränderten Gewässersystemen“, bew. Betrag: EUR 100.000,-

### FFG

Univ.-Prof. Dr. **Konrad Wolfgang Kallus** (Institut für Psychologie), „Evaluierungssystem zur Optimierung von Evakuierungsszenarien und Interventionsstrategien von Einsatzkräften“, bew. Betrag: EUR 41.900,-

### Fondation Leducq

Univ.-Prof. Dr. **Rudolf Zechner** (Institut für Molekulare Biowissenschaften), „Transatlantic Network on Triglycerides - Triglyceride Metabolism in Obesity and Cardiovascular Disease“, bew. Betrag: EUR 662.071,-

### FWF

Dr. **Judith Baumgartner** (Institut für Chemie), „Silyl-substituierte Carbenanaloge. Synthese und Koordinationschemie“, bew. Betrag: EUR 264.474,-

Dr. **Andrea Dichlberger** (Institut für Molekulare Biowissenschaften), „Mastzellen: Molekulare Mechanismen der Lipidmediatorbildung“, bew. Betrag: EUR 71.770,-

Dr. **Brigitte Pertschy** (Institut für Molekulare Biowissenschaften), „Paving the way to the rRNA – assembly factors for ribosomal proteins“, bew. Betrag: EUR 257.292,-

Dr. **Barbara Scherllin-Pirscher** (Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel), „El Niño Dynamik und Auswirkungen mittels Radiookkultation“, bew. Betrag: EUR 211.830,-

O.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. **Alfred Wagenhofer** (Center for Accounting Research), „Capital Market Consequences of Earnings Quality“, bew. Betrag: EUR 142.506,-

Dr. **Christa Zeller-Thomas** (Institut für Anglistik), „Good Mothers: Women's Life Writing of World War II“, bew. Betrag: EUR 133.360,-

### Klima- und Energiefonds des Bundes

Priv.-Doz. Dr. **Birgit Bednar-Friedl** (Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel), „Adjusting efforts in the global greenhouse: Responding to trade, technology and responsibility challenges of European energy and climate policies“, bew. Betrag: EUR 100.340,-

Univ.-Prof. Dr. **Lukas Meyer** (Institut für Philosophie), „Adjusting efforts in the global greenhouse – TP Philosophie“, bew. Betrag: EUR 49.976,-

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Alfred Franz Posch** (Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung), „Reshaping institutions and pro-

cesses in the transition towards renewable energy: Lessons from bottom-up initiatives“, bew. Betrag: EUR 218.355,-

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Karl Steininger** (Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel), „Costs of Inaction“, bew. Betrag: EUR 77.798,-

### Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank

Univ.-Prof. Dr. **Ulrike Bechmann** (Institut für Religionswissenschaft), „(In) Jerusalem ökumenisch denken. Die Heilige Stadt als Topos ökumenisch-theologischer Reflexion“, bew. Betrag: EUR 96.410,-

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Christian Fleck** (Institut für Soziologie), „Edition der Oskar Morgenstern Tagebücher“, bew. Betrag: EUR 100.000,-

### U.S. National Park Service

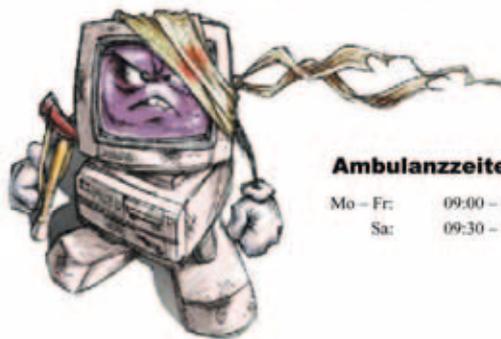
Ao.Univ.-Prof. Dr. **Helmut Mayrhofer** (Institut für Pflanzenwissenschaften), „CESU: Lichen Inventory of Glacier Bay National Park“, bew. Betrag: EUR 44.763,-

### Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

Ao.Univ.-Prof. Dr. **Reinhold Lazar** (Institut für Geographie und Raumforschung), „Smart Weather Analysis and Prognosis“, bew. Betrag: EUR 6.190,-

## COMPUTERKLINIK

E-Mail: [office@computerklinik.at](mailto:office@computerklinik.at)



### Ambulanzzeiten

Mo – Fr: 09:00 – 18:30  
Sa: 09:30 – 13:00

### Ambulatorium für :

- ◆ Verkauf Neu- und Gebrauchtgeräte
- ◆ Service, Reparatur, Datensicherung
- ◆ Netzwerke und Systembetreuung
- ◆ Drucker und Verbrauchsmaterial
- ◆ Hausbesuche nach Terminvereinbarung