

wissenswert

Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck



Wie Pflanzen der Kälte trotzen

Seite 4

DIE WEGE DES WASSERS Seite 6 ■ WIE KINDER ENTSCHEIDEN Seite 8 ■
ERWACHSENENSCHUTZGESETZ Seite 16 ■ ALPINE ESSENSKULTUR Seite 18 ■

DIE UNI INNSBRUCK FEIERT 350 JAHRE.

Feiern Sie mit!

Zum Jubiläum öffnen wir die Türen und machen die Faszination von Forschung und Wissenschaft mit ihren vielen Facetten für alle erlebbar.

Das Programm und alle Informationen
www.uibk.ac.at/350-jahre



© BfO 2018

ERÖFFNUNGS KONZERT UNIFIED

anlässlich des Universitätsjubiläums

31. Januar 2019, 19:30 Uhr

Saal Tirol, Congress Innsbruck

oeticket.com





10



16



21

inhalt

DEZEMBER 2018

- 4 Der Kälte trotzen**
Der Botaniker Gilbert Neuner untersucht, wie Pflanzen Frost und Eisbildung überleben.
- 6 Die Wege des Wassers**
Mathematische Modelle helfen bei der künftigen Planung der Wasserinfrastruktur in Städten.
- 8 Wie Kinder entscheiden**
Das wirtschaftliche Verhalten von Kindern untersuchen Ökonomen und Ökonomen der Uni.
- 10 Bessere Verträglichkeit**
Alternative Getreidesorten erforscht das Institut für Analytische Chemie und Radiochemie.
- 12 Außerordentliche Schenkung**
Der Nachlass des Tiroler Schriftstellers Rudolf Greinz ging an die Universität Innsbruck.
- 14 3D-Visualisierungen**
Ulrike Töchterle restauriert mit Hilfe hochmoderner Methoden archäologische Funde.
- 16 Mehr Entscheidungsfähigkeit**
Das neue Erwachsenenschutzgesetz bringt Betroffenen mehr Selbstbestimmung.
- 18 Alpine Essenskultur**
Das Interreg-Projekt „AlpFoodway“ untersucht das kulinarische Erbe der Alpen.
- 20 1669 – Wissenschaft Gesellschaft**
Mit einer Festveranstaltung feierte der Förderkreis sein dreijähriges Bestehen.
- 21 Modernste Technik**
Die Hörsäle am Campus Innrain wurden im Sommer saniert und auf den neuesten Stand gebracht.

editorial



Foto: Gerhard Berger

Liebe Leserin, lieber Leser!

Vor wenigen Wochen haben wir unsere Verhandlungen mit dem Ministerium über das nächste Dreijahresbudget sehr erfolgreich abgeschlossen. Wir werden knapp 100 Mio. Euro mehr als bisher – ein Plus von fast 16 Prozent – zur Verfügung haben und werden dies nutzen, um die Leistungen der Universität auszubauen und die internationale Sichtbarkeit weiter zu erhöhen. Wir werden dazu 45 neue Professuren bzw. äquivalente Stellen schaffen und damit nicht nur die Betreuungsverhältnisse in zahlreichen Studien deutlich verbessern, sondern auch gezielt Stärkebereiche weiterentwickeln. Damit wird die wissenschaftliche Kompetenz der Uni Innsbruck in vielen Feldern erhöht und die Stellung als eine der führenden Forschungsuniversitäten in Österreich untermauert. Diese positiven Rahmenbedingungen ermöglichen es, den Übergang von der Schule an die Uni zu erleichtern, die Studierbarkeit zu verbessern und die Prüfungsaktivität unserer Studierenden zu steigern. Im Gegensatz zu den meisten anderen österreichischen Hochschulen planen wir dabei keine weiteren Zugangsbeschränkungen. Ganz im Gegenteil: In Innsbruck sollen Eingangshürden soweit wie möglich wegfallen. Ebenfalls im Sinne der Studierenden und künftigen AbsolventInnen begegnen wir den Herausforderungen der Digitalisierung: Studierende aller Studienrichtungen sollen künftig die Chance haben, sich jene Kenntnisse anzueignen, die für ihr Fach im Bereich der Digitalisierung relevant sind, um damit einen noch besseren Start ins Berufsleben zu haben. Außerdem werden wir einen neuen Forschungsschwerpunkt für Digitalisierung einrichten, der quer über alle Fachdisziplinen die entsprechenden Kompetenzen bündelt. Bevor ich Ihnen nun angenehme und erholsame Weihnachtstage sowie einen guten Start ins neue Jahr wünsche, möchte ich Sie einmal mehr herzlich einladen, uns im kommenden Jahr, das ganz im Zeichen des 350-Jahr-Jubiläums unserer Leopold-Franzens-Universität steht, zu besuchen. Wir haben ein vielseitiges Jubiläumsprogramm zusammengestellt und freuen uns auf Begegnungen mit Ihnen. Die Details finden Sie auf unserer Homepage.

Univ.-Prof. Dr. Tilmann Märk
Rektor der Universität Innsbruck

Impressum

wissenswert – Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck – 11. Dezember 2018

Herausgeber und Medieninhaber: Universität Innsbruck; Hersteller: Intergraphik GmbH.

Sonderpublikationen, Leitung: Frank Tschoner; Redaktionelle Koordination: Susanne E. Röck, Christa Hofer.

Redaktion: Melanie Bartos, Eva Fessler, Christa Hofer, Stefan Hohenwarter, Lisa Marchl, Daniela Pümpel, Susanne E. Röck, Uwe Steger, Christina Vogt.

Covergestaltung: Catharina Walli. Foto Titelseite: iStock/borchee. Fotos Seite 3: iStock/FotografiaBasica, Halfpoint; Eva Fessler. Anschrift für alle: 6020 Innsbruck, Brunecker Straße 3,

Postfach 578, Tel. 53 54-0, Beilagen-Fax 53 54-3797.

Der Kälte trotzen

Wenn die Temperaturen sinken, bereiten sich auch Pflanzen auf den bevorstehenden Frost vor. Dabei sind sie wahre Überlebenskünstler, wenn es darum geht, Minusgrade zu überstehen.

Der Botaniker Gilbert Neuner untersucht, welche Strategien es Pflanzen ermöglichen, Frost und Eisbildung zu überleben.

Pflanzen können, anders als andere Organismen, nicht vor dem Frost fliehen. Natürlich gibt es Strategien der Frostvermeidung – die Pflanzen werfen ihre Blätter ab oder ziehen sich beispielsweise während der kalten Jahreszeit in den Boden zurück. Grundsätzlich müssen Pflanzen besonders auf der nördlichen Hemisphäre aber lernen, mit den Minusgraden umzugehen. Wie sie das schaffen, ist umso beeindruckender, wenn man ihren hohen Wassergehalt betrachtet. „Wird es kälter, reduzieren die Pflanzen zur Vorbe-

ereitung auf die Minusgrade zwar ihren Wassergehalt, aber dennoch frieren Teile der Pflanzen bei Minusgraden ein“, erklärt ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Gilbert Neuner vom Institut für Botanik der Uni Innsbruck. Wie die Pflanze einfrieren kann, ohne dadurch zu sterben, untersucht er bereits seit mehreren Jahren.

Eiswelle

Sichtbar machen können die Botaniker die Eisbildung in der Pflanze mittels differenzieller Thermoanalyse via Infrarot, die im Labor von Gilbert Neuner erstmals eingesetzt wurde, um Eisbildung in Pflanzen zu visualisieren. „Mithilfe dieser Methode können wir die Ausbreitung des Eises in Echtzeit abbilden. Immer wenn Wasser gefriert, wird Wärme freigesetzt

und ist so mit Infrarot messbar“, so Neuner. Dieses Visualisierungsverfahren hat gezeigt, dass sich die Eiswelle in der Pflanze mit bis

«Zellen des Gletscherhahnenfußes schrumpfen in Frostnächten beispielsweise auf 20 Prozent ihres Ausgangsvolumens zusammen, ohne davon Schaden zu nehmen.»

Gilbert Neuner

zu 27 Zentimetern pro Sekunde rasend schnell ausbreitet.

Es macht aber auch sichtbar, dass manche Pflanzen eine Art Eisbarriere einbauen, um beispielsweise ihre Überwinterungsknospen zu schützen. „Es gibt nur wenige Pflanzen, die Eisbildung in

ihren Knospen tolerieren: Kiefer, Latsche, Rotföhre, Zirbe und Holunder erlauben Eis in der Knospe, bei vielen anderen Pflanzen bleiben die Knospen auch bei minus 40 Grad Celsius eisfrei.“ Bei der Fichte beispielsweise ist die Eisleitung zur Knospe unterbunden und die junge Knospe entwässert beim Frieren in die Spross-Achse darunter. Dort entstehen große Eismassen, die dafür sorgen, dass die Knospe eisfrei bleibt. „Dank dieser Mechanismen ist es auch möglich, im Hochwinter in Sibirien – wenn sich die Pflanzen entsprechend auf den Winter vorbereitet haben – einen Ast der extrem frostharten Birke in flüssigem Stickstoff auf minus 196 Grad Celsius abzukühlen, ohne die Überwinterungsknospen zu beschädigen“, erklärt Gilbert Neuner.



Pflanzen haben verschiedene Strategien entwickelt, um mit Frost umzugehen. Im Bild ein gefrorenes Kleines Immergrün.

Fotos: Gilbert Neuner

Neben den Koniferen und winterharten Laubbäumen ist der Gletscherhahnenfuß eine weitere Modellpflanze, wenn es um Frosttoleranz geht. „Der Gletscherhahnenfuß ist die einzige uns bekannte Pflanze, die Eis in ihrer Blüte toleriert“, beschreibt der Botaniker. Untersuchungen mit dem Gletscherhahnenfuß auf einer



«Wird es kälter, reduzieren die Pflanzen zur Vorbereitung auf die Minusgrade zwar ihren Wassergehalt, aber dennoch frieren Teile der Pflanzen bei Minusgraden ein.»

Gilbert Neuner

Testfläche am Stubai Gletscher auf rund 3200 Metern Seehöhe haben gezeigt, dass er im Sommer in mehr als 60 Prozent der Nächte mit Frost zurechtkommen muss. Auch die Laborversuche bestätigten, dass die Blüte des Gletscherhahnenfußes bis zu minus sieben Grad Celsius toleriert. Die Mechanismen, die den Gletscherhahnenfuß diese extremen Bedingungen überleben lassen, sind noch unbekannt. Bekannt

ist, dass Eis nur extrazellulär toleriert wird. Eisbildung in der Zelle ist für die Pflanzen immer tödlich. Aber auch die extrazelluläre Eisbildung bringt für die Pflanzen großen Stress mit sich. Durch die Gefrierdehydratation wird der Zelle Wasser entzogen. „Zellen des Gletscherhahnenfußes schrumpfen in Frostnächten beispielsweise auf 20 Prozent ihres Ausgangsvolumens zusammen, ohne davon Schaden zu nehmen“, verdeutlicht Neuner. Wie die Pflanze diese enorme mechanische Beanspruchung überleben kann, ist allerdings noch unbekannt.

Neues Messverfahren

Andere Pflanzen, die häufig Frost ausgesetzt sind, wie heimische Koniferen, haben spezielle Zellwände ausgebildet, um mit dieser Belastung umzugehen. „In Koniferennadeln findet man sogenannte Armpalisaden, bei denen verstärkende Leisten innen an den Zellwänden angebracht sind. Wir glauben, dass die Zellwände dadurch so stabil sind, dass bei Gefrierdehydratation eine Art Unterdruck entsteht, und gar kein Wasser aus den Zellen herausgezogen werden kann“, so der Botaniker. Antworten auf die vielen ungeklärten Fragen zum Eismanagement der Pflanzen will Gilbert Neuner in seinem aktuellen Forschungsprojekt finden. Dazu entwickelte er in Zusammenarbeit mit Othmar Buchner und Ursula Lütz-Meindl von der Universität Salzburg ein neuartiges Präparationsverfahren für das High Pressure Freezing. „Mein Mitarbeiter Othmar Buchner hat gemeinsam mit den TEM-Experten der Universität Salzburg (AG Lütz-Meindl) eine Präparationsmethode entwickelt,



Bei der Fichte bleiben die Knospen auch im gefrorenen Zustand eisfrei.

Fotos: Gilbert Neuner; CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons/KarlGruber

um bereits gefrorene Proben mit Hochdruckgefrierfixierung für die Elektronenmikroskopie vorzubereiten. Damit können wir elektronenmikroskopische Aufnahmen von Zellen zum Zeitpunkt des Frierens machen. Diese Methode hat bereits interessante Ergebnisse geliefert, die demnächst

veröffentlicht werden sollen. Die Untersuchungen werden nun fortgesetzt – sie könnten wichtige Antworten liefern, die möglicherweise auch für den Frostschutz bei Kulturpflanzen zum Einsatz kommen könnten“, ist Neuner überzeugt.

susanne.e.roeck@uibk.ac.at

Zu warm für den Barbarazweig

Nach einem alten regionalen Brauch werden am 4. Dezember, dem liturgischen Gedenktag der heiligen Barbara in der römisch-katholischen und der griechisch-orthodoxen Kirche (Barbaratag), Äste von Kirschbäumen abgeschnitten und in einer Vase in der Wohnung aufgestellt. Sie sollen bis

zum 24. Dezember blühen und so nach regionalem Volksglauben Glück im kommenden Jahr bringen. „Wenn der Barbarazweig in diesem Jahr zu Weihnachten nicht blüht, hat das weniger mit fehlendem Glück im kommenden Jahr als viel mehr mit den milden Temperaturen im Spätherbst und Frühwinter zu tun“, weiß Gilbert Neuner: „Bäume werden in dieser Jahreszeit üblicherweise in eine endogene Ruhephase versetzt und werden

durch Einwirken von Temperaturen um die vier Grad Celsius für drei bis acht Wochen daraus entlassen. Erst nach Abschluss dieser Phase sind die Knospen bei entsprechend warmen Temperaturen wieder austriebs- und blühhbereit. Aufgrund der milden Temperaturen im Herbst könnte es aber sein, dass so mancher Barbarazweig noch während dieser Ruhephase abgeschnitten wurde, und somit in diesem Jahr nicht blüht.“



Der Barbarazweig könnte in diesem Jahr aufgrund der milden Temperaturen nicht blühen.

Die undurchsichtigen Wege des Wassers

Die Betreiber städtischer Wasserinfrastrukturen müssen in ihren Planungen schon heute zukünftige Entwicklungen berücksichtigen. Diese richtig einzuschätzen, wird dank mathematischer Beschreibungsmodelle einfacher als erwartet.



Trinkwasserbehälter der Innsbrucker Kommunalbetriebe in Mühlau: Von der Quelle bis zum Endverbraucher passiert das Wasser ein Netzwerk aus Leitungen und Knoten.

Fotos: IKB; Sitzenfrei

Im Projekt „u r simple“ suchen Wissenschaftler nach einfachen Methoden, um die komplexen Herausforderungen der Siedlungswasserwirtschaft zu meistern.

Wenn wir morgens aufstehen, gehen wir meist als erstes ins Bad oder zur Toilette, drehen ganz selbstverständlich den Wasserhahn auf oder drücken die Spülung. Die komplexe Infrastruktur hinter dieser Alltagshandlung ist uns dabei nicht bewusst. So durchsichtig das Element, so undurchsichtig sind seine Wege – zumindest auf den ersten Blick. Weil urbane Wasserinfrastrukturen mit der Stadt gewachsen sind, gleicht das Rohrnetzwerk einem organischen System, das nicht von vorneherein vollkommen durchschaubar ist, erklärt Univ.-Prof. Robert Sitzenfrei vom Arbeitsbereich Umwelttechnik am Institut für Infrastruktur. „Obwohl jede Leitung mit ihren Eigenschaften bekannt ist, ist das gesamte Netzwerk doch mehr als die Summe seiner Einzelteile“, sagt der Siedlungswasserexperte. Diese Tatsache spielt nicht nur für Betrieb, Instandhaltung, Gefahrenprävention oder Krisenmanagement, sondern auch für zukünftige Planungen eine bedeutende Rolle. „Wasserleitungen haben eine Lebensdauer von bis zu 100 Jahren. Deshalb ist es wichtig, dass man sie vorausschauend plant und Entwicklungen wie Stadtwachstum und Klimawandel berücksichtigt.“

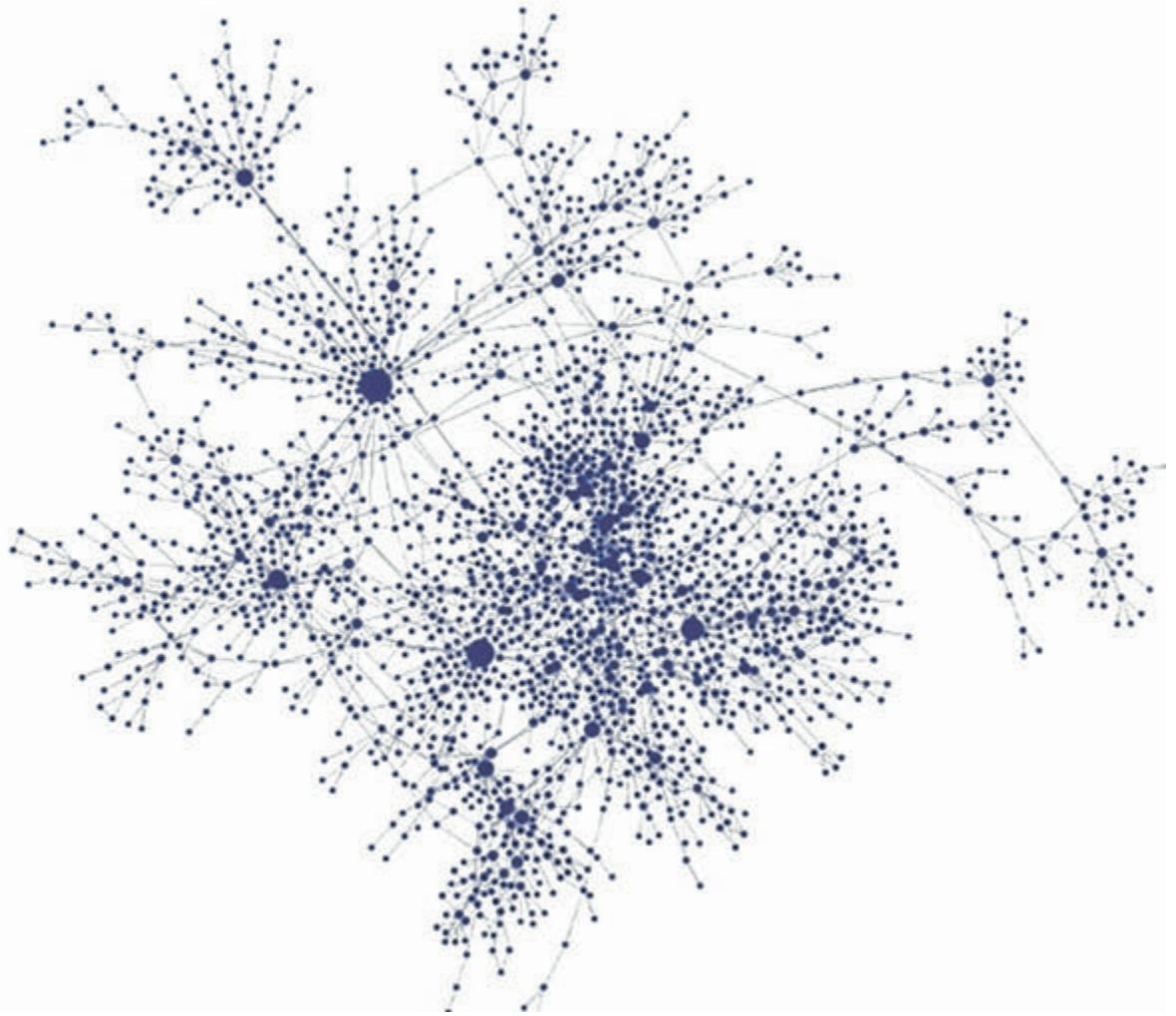
Nur so können wir den gewohnt hohen Standard auch künftig erhalten“, sagt Sitzenfrei.

Szenarien beschreiben

Eine Möglichkeit, in die Zukunft zu blicken, ist, verschiedene Szenarien anhand von hydraulischen Berechnungen zu simulieren. Diese Methode hat Sitzenfrei bereits in früheren Forschungsprojekten erprobt. „Hydraulik-Simulationen funktionieren bis zu einer bestimmten Problemgröße, dann wird es vom Berechnungsaufwand her schwierig. Wenn es zum Beispiel darum geht, zukünftige Entwicklungen abzubilden, müssten diese Berechnungen viele tausend Male ausgeführt werden, was viel Zeit und Rechenleistung erfordert“, so der Wissenschaftler. Darüber hinaus ist es oft aufwendig oder sogar unmöglich, die Daten Grundlagen für die Simulationen zu erheben. Die Erfahrungen, die Robert Sitzenfrei und seine Kollegen in vielen praxisbezogenen Forschungen – häufig in Zusammenarbeit mit regionalen Betreibern – gesammelt haben, führten ihn jedoch zu folgendem Schluss: „Wir müssen nicht immer die gesamte Hydraulik modellieren. Mit mathematischen Konzepten und Algorithmen kann man die Eigenschaften von Netzwerken so beschreiben, dass viele Fragen auch ohne aufwendige Simulationen gelöst werden können.“ In seinem vom Wissenschaftsfonds FWF geförderten Projekt „u r simple“ will Sitzenfrei einerseits entsprechende Prinzipien, mathematische Konzepte und Algorithmen entwickeln, andererseits möchte er Möglichkeiten und Grenzen ihrer Anwendung aufzeigen.

Small World

„Auf Wassernetzwerke trifft – ähnlich wie auf soziale Netzwerke, bei denen man über wenige Ecken jeden kennt – das Small-World-Phänomen zu. Das heißt, auch wenn einzelne Punkte untereinander nicht verbunden sind, kann man über wenige Verbindungen zu einem bestimmten Punkt kommen“, erläutert Sitzenfrei. Im Zusammenhang mit diesem Phänomen steht beispielsweise die Frage, wie lange ein Wasserpaket von der Quelle bis zum Endverbraucher benötigt und wie viele Leitungen und Knoten es passiert. Über die Beschreibung eben



Duale Repräsentation eines Straßennetzwerks im sogenannten Informationsraum – die Darstellungen von Wassernetzwerken dürfen aus Sicherheitsgründen nicht öffentlich dargestellt werden, sehen aber vom Prinzip her ähnlich aus: Durch eine Analyse dieser Darstellung können für die Funktion wichtige Elemente beziehungsweise auch daran anschließende Elemente schnell identifiziert werden.

Foto: Jonatan Zischg

solcher Eigenschaften kann man Wasseralter und Wasserqualität beurteilen oder untersuchen, wie sich Substanzen – ungewollt oder gewollt – verteilen. So lässt sich beispielsweise ableiten, wie

man die Verbreitung von giftigen Substanzen am effizientesten verhindert oder an welchen Punkten man im Falle einer Verunreinigung eine Chlorierung einleitet. Ein großes Thema ist auch die

Definition von besonders schützenswerten Punkten.

Diese und viele andere strategische und planerische Beurteilungsziele lassen sich laut Robert Sitzenfrei mit relativ wenig Aufwand bearbeiten, wenn entsprechende Beschreibungsmodelle wie etwa Graphen vorliegen. Im Idealfall lassen sich sogar fehlende Daten rekonstruieren und Netzwerkeigenschaften als Kennzahlen darstellen und vergleichen. „Wir haben bereits einige Fallstudien, aus denen wir wissen, dass unser Ansatz funktioniert. Die haben uns zu diesem Grundlagenforschungsprojekt motiviert“, sagt Robert Sitzenfrei. Er ist davon überzeugt, dass die Ergebnisse seines Forschungsvorhabens dazu beitragen, den hohen Standard von Wasserinfrastrukturen zu erhalten und ihn in Entwicklungsländern umzusetzen.

eva.fessler@uibk.ac.at

ZUR PERSON

Robert Sitzenfrei, geboren 1980 in Zell am See, studierte Bauingenieurwesen an der Uni Innsbruck. Nach der Promotion am Arbeitsbereich für Umwelttechnik verbrachte er 2010 einen mehrmonatigen Forschungsaufenthalt an der Monash University in Melbourne. Seit seiner Rückkehr forscht und lehrt er am Arbeitsbereich Umwelttechnik, wo er sich kürzlich im Fach Siedlungswasserwirtschaft habilitierte. Seit 2018 ist er Uni-Professor für Siedlungswasserwirtschaft.





Das wirtschaftliche Verhalten unter anderem von Kindergartenkindern untersuchen Ökonomen und Ökonomen der Uni Innsbruck.

Foto: iStock/FatCamera

Wie Kinder entscheiden

Kinder haben enorme Kaufkraft, zumindest über ihre Eltern – nicht nur vor Weihnachten bestätigt sich das. Aber wie entscheiden Kinder?

Dem ökonomischen Verhalten von Kindern sind Innsbrucker Wirtschaftswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler um Daniela Glätzle-Rützler auf der Spur.

Die Kinder sitzen vor Schachteln, darin sind Korken und Tannenzapfen. Die Aufgabe: Die Korken sollen aussortiert werden – für

jede „richtige“ Schachtel gibt es eine Belohnung in Form eines Tokens, eines Spielchips, der später gegen Süßes eingetauscht werden kann. Ein Beispiel für einen von mehreren ökonomischen Versuchen, die Innsbrucker Forscherinnen und Forscher regelmäßig durchführen. Sie sind dabei besonders am wirtschaftlichen Verhalten von Kindern interessiert. „Die gängigen ökonomischen Theorien sind alle auf Erwachsene zugeschnitten. Nun wissen wir

aber – und alle Eltern werden das auch subjektiv bestätigen –, dass Kinder viele Kaufentscheidungen treffen, ihre Kaufkraft also sehr hoch ist. Und auch generell ist es nützlich, das Entscheidungsverhalten von Kindern zu verstehen, auch zum Beispiel in Bezug auf Bildungsentscheidungen“, erklärt Dr. Daniela Glätzle-Rützler vom Institut für Finanzwissenschaft. Sie nutzt selbst ökonomische Experimente mit Kindern für ihre Forschung und hat kürzlich ge-

meinsam mit Prof. Matthias Sutter und Dr. Claudia Zoller einen Überblicksartikel über diese Forschung veröffentlicht. „Experimentelle Forschung mit Kindern ist in der Wirtschaftswissenschaft noch relativ neu, das hat erst vor etwa fünfzehn Jahren begonnen. Inzwischen gibt es aber eine größere Zahl an Studien, da lohnt sich ein Überblick“, erklärt sie.

Der erwähnte Versuch mit den Schachteln dient dazu, Wettbewerbsverhalten zu messen. „Wir

haben dabei 20 Schachteln, gefüllt mit unterschiedlichen Dingen, und eines der Dinge muss aussortiert werden. Für jede richtige Schachtel haben die Kinder einen Token bekommen“, sagt die Ökonomin. In einer zweiten Version, der Wettbewerbsaufgabe, bekommt das Kind nur etwas, wenn es schneller ist als ein zweites Kind – allerdings dann auch mehr, nämlich für jede richtige Schachtel zwei Token. Die Kinder können davor sagen, welche Variante sie lieber spielen wollen: Die sichere ohne Wettbewerb und mit weniger Gewinn oder die risikoreichere mit mehr, schlimmstenfalls aber ganz ohne Gewinn. „Wir beobachten bei solchen Versuchen durchgehend zwei Dinge: Einerseits sind Buben selbstbewusster und glauben, sie schneiden besser ab. Die Mädchen schätzen sich meist einigermaßen richtig ein, nur die ganz kleinen Mädchen, wir machen diese Versuche ab drei Jahren, sind auch über-selbstbewusst. Andererseits sind die Buben risikobereiter, auch das sehen wir durchgehend. Und dieses Über-Selbstbewusstsein und die höhere Risikobereitschaft haben Einfluss auf das Wettbewerbsverhalten: Buben gehen deutlich häufiger und lieber in den Wettbewerb als Mädchen, wir können diesen Gender-Gap aber nicht eindeutig erklären. Er tritt auch schon bei Drei- bis Fünfjährigen auf.“ Aus den Studien anderer Forschungsgruppen ist zudem abzulesen, dass dieser Geschlechtsunterschied hauptsächlich in entwickelten Gesellschaften zu beobachten ist und in Ländern wie Indien, China oder Armenien nicht vorhanden zu sein scheint; und dass er in gebildeten Schichten stärker ausgeprägt ist als bei Kindern aus weniger privilegierten Gesellschaftsschichten. Die Gründe dafür sind bisher noch nicht untersucht.

Geduld und Erfolge

Ein weiterer Einflussfaktor bei (nicht nur) ökonomischen Entscheidungen ist Geduld: Dass Kinder tendenziell weniger geduldig sind als Erwachsene, wird wenige überraschen. Die Forscherinnen und Forscher haben allerdings interessante Zusammenhänge zwischen Geduld und späteren Erfolgen festgestellt. Aber wie misst man eigentlich Geduld bei Kindern? „Ganz ein-

fach; bei kleineren Kindern fragen wir: Möchtest du lieber heute eine Süßigkeit oder morgen zwei? Bei älteren Kindern verbinden wir das mit Geld und die Kinder müssen sich entscheiden: heute einen fixen Betrag oder einen mit der Zeit immer höheren Betrag einige Tage später? Wir starten auch hier mit Dreijährigen und wissen von Versuchen, dass die Geduld bis zum Alter von etwa zehn Jahren ansteigt. Mit zehn ist man etwa so geduldig wie als Erwachsener.“ Die Zusammenhänge von Geduld mit späterem beruflichem Erfolg sind deutlich, erläutert Daniela Glätzle-Rützler: „Geduld hat starke Auswirkungen auf späteres Verhalten, zum Beispiel darauf, ob ich später rauche oder trinke. Auch der Body-Mass-Index ist mit Geduld korreliert. Wie viel ich später verdiene, welchen Beruf ich wähle, das alles hängt mit Geduld zusammen. Das wissen wir aus Langzeitstudien, von denen es einige wenige gibt. Auch die Verhaltensnote in der Schule korreliert stark mit Geduld, je ungeduldiger, desto schlechter ist diese Note.“

Soziales Verhalten

Neben Wettbewerb messen ökonomische Experimente auch soziales Verhalten und Kooperation: Wie geneigt ist man, sein Hab und Gut zu teilen? Die einfachste Variante ist das sogenannte „Diktatorspiel“, bei dem die Kinder entscheiden, ob und wenn ja, wie viel ihres Vermögens sie an ein anderes, ihnen unbekanntes Kind geben wollen. „Auch hier gibt es eine Entwicklung mit dem Alter: Kleine Kinder sind egozentriert und teilen nicht oder wenig, später werden sie sozialer. Und einen Geschlechterunterschied sehen wir auch: Mädchen sind auf Gleichheit bedacht, Buben stärker effizienzorientiert. Die schauen darauf, dass die Summe des Kuchens, der verteilt wird, maximiert wird.“ Ein Beispiel dafür ist ein Experiment, wo man zwischen zwei möglichen Verteilungen wählt: „Da gibt es eine Verteilung, bei der ich ein Token und der andere auch eines bekommt, und eine zweite, wo ich ein Token bekomme und der andere zwei. Die Kinder können eine Verteilung auswählen. Da ist der zweite Fall effizienzmaximiert, weil der Kuchen dann insgesamt größer ist, nämlich drei, auch wenn ich

selbst weniger bekomme. Und wir sehen, dass Buben hier mehr auf Effizienz achten und eben die zweite Variante nehmen, während Mädchen aufgrund des Fairnessgedankens eher die Variante wählen, wo beide gleich viel kriegen.“ Die experimentellen Ökonominen und Ökonomen der Uni Innsbruck arbeiten für ihre Studien mit Kindergärten und Schulen zusammen; über 3000 Kinder haben bislang an den Experimenten teilgenommen und so geholfen, wirtschaftliches Verhalten von Kindern besser zu verstehen. „Wenn wir sehen, wie Kinder Entscheidungen treffen, hilft das auch dabei, mögliche Entwicklungen vorherzusehen und vielleicht gegenzusteuern. Wir wissen jetzt zum Beispiel, dass Ungeduld tatsächlich negative Auswirkungen hat. Bisher gibt es erst eine Studie, die versucht hat, Ungeduld zu senken, das verdient noch weitere Beobachtung“, sagt Daniela Glätzle-Rützler. Auch weitere Zusammenhänge zwischen den einzelnen Faktoren sind noch wenig untersucht – Daniela Glätzle-Rützler und ihre Kolleginnen und Kollegen arbeiten daran.

stefan.hohenwarter@uibk.ac.at ■

ZUR PERSON



DANIELA GLÄTZLE-RÜTZLER

Dr. Daniela Glätzle-Rützler (*1983 in Innsbruck) hat Wirtschaftswissenschaften in Innsbruck studiert und ist seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Finanzwissenschaft. Für ihre Forschung wurde sie mit mehreren Preisen ausgezeichnet, unter anderem mit dem Preis der Tiroler Wirtschaftskammer für ihre Dissertation 2010, dem Erika-Cremer-Habilitationsstipendium im März 2018 und einer Förderung durch den Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank ebenfalls in diesem Jahr.



Ob und wie Kinder teilen, ist auch Gegenstand von ökonomischen Experimenten.

Fotos: iStock/recep-bg; Uni Innsbruck

Gesundheitsförderndes Getreide

Immer mehr Menschen müssen aus gesundheitlichen Gründen auf glutenfreie Produkte ausweichen. Christian Huck, Professor am Institut für Analytische Chemie und Radiochemie, forscht gemeinsam mit Dissertantin Verena Wiedemair an alternativen Getreidesorten.



Hirse, Buchweizen oder Hafer werden heute gegenüber den ertragreichen Sorten wie Weizen oder Mais vernachlässigt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Österreich und Italien haben es sich zum Ziel gesetzt, die Nährstoffe in glutenfreien Produkten zu verbessern.

An der Universität Innsbruck arbeitet das Team um Christian Huck an der Analyse unterschiedlicher, bereits seit Jahren in Vergessenheit geratener Getreidesorten. „Im Rahmen des vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung geförderten Interreg-Projektes legen wir den Fokus auf glutenfreie Sorten wie Hirse und Buchweizen. Eine unserer Aufgaben ist, zu analysieren, wie viele Proteine und Aminosäuren in den unterschiedlichen Sorten stecken. Auch das sogenannte antioxidative Potenzial, das angibt, wie viele freie Radikale abgefangen werden, gibt Auskunft über die gesundheitsfördernden Eigenschaften der Pflanzen“, erklärt Huck. Ist diese Basis geklärt, wird in weiteren Schritten daran gearbeitet, wie die Sorten bestmöglich gezüchtet werden können, um den Nährstoffgehalt zu optimieren. „Es wird häufig vergessen, dass gerade der Weizen ein sehr hochgezüchtetes Getreide ist, das nicht immer so nährstoffreich war, wie es heute angebaut wird. Um auch Alternativen am Markt anbieten zu

Buchweizen (Bild) und Hirse werden als glutenfreie Alternativen zu Weizen untersucht.

Foto: iStock/FotografiaBasica

können, wird vermehrt das Ziel verfolgt, die bisher wirtschaftlich weniger interessanten Sorten wie Hirse oder Pseudo-Cerealien, wie etwa Buchweizen, zu erforschen“, verdeutlicht Wiedemair, die im Rahmen des Projektes ihre Dissertation verfasst. Im Gegensatz zu Hirse ist Buchweizen kein echtes Getreide, sondern eine Pflanze aus der Familie der Knöterichgewächse, weshalb er auch andere Nährstoffe besitzt. „Die Besonderheit am Buchweizen ist jedoch, dass er wie Getreide verwendet und verarbeitet wird, obwohl er mit den genannten Pflanzen nicht verwandt ist“, so die Dissertantin. Neben den chemischen Eigenschaften interessieren sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch dafür, wie die getesteten Pflanzen in der Landwirtschaft eingesetzt werden können. „Der Anbau muss sich für die Landwirte auch rentieren. Manche Pflanzen tragen weniger Früchte oder Samen, sodass eine größere Menge für denselben Ertrag angebaut werden muss“, verdeutlicht Huck die Problematik. Auch hier arbeiten die Expertinnen und Experten an einem optimierten Anbau.

Glutenfrei

Neben Patientinnen und Patienten mit der Diagnose Zöliakie ernähren sich auch gesunde Menschen glutenfrei. Studien zeigen allerdings, dass diese Ernährungsweise Mangelerscheinungen bedingt, wenn nicht auf einen besonders ausgewogenen Speiseplan geachtet wird. „Direkt nach der Diagnose von Zöliakie haben die Betroffenen meist schon stark verkümmerte Dünndarmzotten, die noch schwerer wertvolle Nährstoffe aufnehmen können. Deswegen ist es wichtig, auch in gluten-

freien Produkten beispielsweise die essentiellen Aminosäuren zu erhöhen, so dass der Körper genügend von ihnen aufnehmen kann“, erklärt Wiedemair. Die Forschung kann hier beitragen, die glutenfreien Getreidesorten so zu züchten, dass noch mehr der wertvollen Nährstoffe enthalten sind und so die Betroffenen weniger an Mangelerscheinungen leiden. Eine zusätzliche Herausforderung, der die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler noch gegenüberstehen, ist der Produktionsprozess, bei dem noch viele wertvolle Inhaltsstoffe verloren gehen. „Ein weiteres Ziel im Projekt ist die Optimierung der Verfahrenstechnik in den Produktionsprozessen vom Korn zum Brot oder vom Korn zum Keks. Wir arbeiten daran, wie man die vorher mühevoll gezüchteten Nährstoffe in den Getreidesorten bis zum fertigen Produkt erhalten kann“, sagt Wiedemair. Die gesundheitsorientierte Forschung soll dazu beitragen, dass die Nährstoffe in glutenfreien Produkten vermehrt werden. „Dies passiert entweder durch Züchtung, aber auch durch die Vorauswahl besonders nährstoffreicher Sorten. Zudem soll die Optimierung des Arbeitsprozesses zum Erreichen des Ziels beitragen“, betont die Nachwuchswissenschaftlerin.

Kurze Wellen

Um detaillierte Messergebnisse zu erhalten, arbeiten die Forscherinnen und Forscher in den Labors der Radiochemie an der Optimierung der Messungen mit der Nahinfrarotspektroskopie. Mit dieser für die Produkte besonders schonenden Methode können viele physikalische sowie chemische Parameter gemessen werden. „Für uns bietet diese Messung die optimalen Bedingungen, um detaillierte Analysen der enthaltenen Nährstoffe, aber auch des sogenannten antioxidativen Potentials zu erstellen“, erklärt Huck. Für die komplexen Messungen wird ein Spektrometer, ein Gerät, das Licht im Nah-Infrarotbereich aussendet, verwendet. Huck skizziert, wie diese Messung funktioniert: „Über eine Fasersonde trifft das kurzwellige Licht auf das zu untersuchende Objekt, wie etwa die jeweilige Getreidesorte. Dadurch werden bestimmte Moleküle in Schwingung versetzt. Ein Teil des Lichts wird absorbiert, der

Rest wird reflektiert und über den Leiter wieder zurück an das Gerät gesendet. Dieses berechnet dann die Differenz zwischen dem ausgestrahlten und dem reflektierten Licht, wodurch wir dann alle für uns wichtigen Informationen ablesen können.“ Ergebnis dieser Analyse ist ein sogenanntes Spektrum, das die Absorptionsbanden zeigt. Das Ziel dieser Untersuchungen ist für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die schnelle Ermittlung von Qualität und Sorte des Getreides. „Uns ist es gelungen, ein hochmodernes Messverfahren zu entwickeln, mit dem

wir bereits tolle Ergebnisse erzielen konnten“, skizziert der Chemiker, der weiters betont, dass mit dieser Methode die Proben minimalinvasiv und zerstörungsfrei gemessen werden können. Diese Untersuchungen im Labor sollen keineswegs nur wissenschaftlichen Zwecken dienen. Erklärtes Ziel der Chemikerinnen und Chemiker ist es, die Messung so weit zu vereinfachen und das dafür benötigte Gerät zu verkleinern, bis es für den Einsatz von Konsumentinnen und Konsumenten leistbar und praktikabel ist.

daniela.puempel@uibk.ac.at ■



Christian Huck und Verena Wiedemair forschen an alternativen Getreidesorten.



Mit der Nahinfrarotspektroskopie werden die Proben minimalinvasiv und zerstörungsfrei gemessen.

Fotos: Uni Innsbruck

CHRISTIAN HUCK

Christian Huck ist Professor für Analytische Chemie am Institut für Analytische Chemie und Radiochemie der Universität Innsbruck und leitet dort die Arbeitsgruppe Spektroskopie, die sich mit der Entwicklung neuer Analyseverfahren auch in den Gebieten Bio- und Heilpflanzenanalytik erfolgreich beschäftigt.

Ein Literatur-Leben in 200 Archiv-Kassetten

Der Tiroler Schriftsteller Rudolf Greinz (1866–1942) hat zu seinen Lebzeiten ein umfangreiches Werk geschaffen. Sein Vermächtnis ging nun in die Hände der Uni Innsbruck. Die Forschung erhofft sich neue Erkenntnisse.

Er war „Tirols Konsalik“, seine Bücher erreichten Millionen-Auflagen. Nun ist der Nachlass von Rudolf Greinz im Besitz der Universität Innsbruck.

Als Tiroler Volksschriftsteller war er bekannt. Seine Geschichten, Erzählungen und Romane aus dem Land erreichten ein Millionen-Publikum. Nahezu zweimal im Jahr erschien ein neuer „Greinz“. Sein gesamtes Vermächtnis bewahrt sein Enkel Georg Ott im Familienansitz, der Villa Rosenegg in Aldrans. Noch heute existiert eine umfangreiche Bibliothek im

«Der Nachlass meines Großvaters umfasst eine umfangreiche Sammlung von Werkmanuskripten.»

Georg Ott

ehemaligen Arbeitszimmer des Schriftstellers. Um dieses einmalige kulturelle Erbe langfristig zu bewahren, entschloss sich Georg Ott zu einem großzügigen Schritt: Er schenkte Villa und Nachlass der Universität Innsbruck. In der neu gegründeten Rudolf-Greinz-Stiftung haben Ansitz und Nachlass einen entsprechenden Platz erhalten.

Betreut und verwaltet wird der Schriftsteller-Nachlass künftig vom Forschungsinstitut Brenner-Archiv, wo man sich schon seit einiger Zeit mit Rudolf Greinz beschäftigt. Für Einträge im Lexikon LiteraturTirol hatte Georg Ott schon vor einigen Jahren Anton Unterkircher vom Brenner-Archiv Mate-



„Zu freundlicher Erinnerung Rudolf Greinz.“ Fotos: Uni Innsbruck/Brenner-Archiv

rialien zur Familie Greinz überlassen – zwei der drei Brüder von Rudolf Greinz, Hugo und Hermann, waren übrigens ebenfalls Schrift-

steller. Die Forscher des Brenner-Archivs hoffen nun, bisher unbekannt literarische Schätze zu heben. Der Nachlass von Rudolf

Greinz besteht aus einer umfangreichen Sammlung von Werkmanuskripten, einer großen Anzahl an Korrespondenzen, einer weit reichenden Sammlung an Rezeptionszeugnissen und einer nahezu lückenlos erhaltenen Arbeitsbibliothek. Sehr lohnend für zukünftige Forschungsprojekte scheinen die rund 2000 Korrespondenzen mit dem in Leipzig beheimateten Staackmann Verlag. Aber auch die Briefwechsel mit anderen Autoren aus dem In- und Ausland,

«Rudolf Greinz war ein Profi und verstand sich auch auf die kommerziellen Aspekte des Literaturbetriebs.»

Annette Steinsiek

darunter auch Conrad Ferdinand Meyer oder Peter Rosegger, versprechen neue bedeutende kulturgeschichtliche Informationen.

Gut vermarktet

Annette Steinsiek, Literaturwissenschaftlerin am Brenner-Archiv der Universität Innsbruck, arbeitet über Schönherr und kam dadurch in Kontakt mit Georg Ott bzw. Rudolf Greinz. „Rudolf Greinz war, nach schwierigen Anfangsjahren, ein Berufsschriftsteller, und als solcher professionell auch in dem Sinne, dass er sich auf die Erwartungen und die kommerziellen Aspekte des Literaturbetriebs verstand.“ So wusste Greinz genau die Interessen des Markts zu bedienen. „In Deutschland waren vor allem die lustigen Tiroler Geschichten – so im Untertitel – gefragt und prägten ein Bild von Tirol. Der Nachlass gibt uns nun die Möglichkeit, dieses Bild als Pro-

dukt zu sehen. Inwieweit Greinz mit diesem Produkt in eins zu setzen ist, ob er Alfred Staackmanns polemische Einschätzung zu ‚Wedekind, Strindberg und anderen dekadenten Dichtern‘ teilte, welche literarischen Positionen er in eigenen Aussagen bezog, kann jetzt genauer untersucht werden“, erklärt die Forscherin.

Umfangreiche Sammlung

Die Wissenschaftler werden sich nun durch einen Berg an Material arbeiten müssen. Der Nachlass des Volksschriftstellers enthält auch eine vollständige Dokumentation seines gedruckten Werks, bibliophile Raritäten wie Vorabexemplare und Widmungsexemplare, aber auch seltene Flugschriften, Zeitschriften, auch viele Tirolensien, die er im Zuge seiner literaturhistorischen Arbeiten gesammelt hat. Hervorzuheben sind hier die Kontakte mit dem Staackmann-Verlag und dessen Autoren, mit dem Verleger der „Jugend“, Georg Hirth, und Mitarbeitern dieser Zeitschrift. Das Forschungspotenzial scheint gewaltig: Allein die Korrespondenzstücke mit dem Staackmann-Verlag helfen,

dessen Verlagsgeschichte in weiten Teilen zu rekonstruieren. Dies ist besonders interessant, da das Verlagsarchiv im Zweiten Weltkrieg zerstört wurde und nun über den „Umweg“ Tirol ein Teil des Wissens über den Verlag wiedererlangt werden kann.

Auch dass Karl Schönherr und Greinz einmal gemeinsam Dramen geschrieben haben, ist nur den wenigsten bekannt. Vielleicht findet sich in den Korrespondenzen auch ein wenig „Klatsch“ über den darauffolgenden Plagiatsstreit.

Kulturelle Beziehungen

Neue Erkenntnisse versprechen sich die Wissenschaftler auch über die kulturellen Beziehungen zwischen Tirol und München. Bisher wurden diese nur im bildkünstlerischen Bereich einigermaßen erschöpfend behandelt. „Die Nachlassmaterialien, hier wohl speziell auch die Bibliothek, dürften nun tiefere Einblicke in die kulturellen Beziehungen und Verflechtungen ermöglichen“, sagt Ulrike Tanzer, Leiterin des Forschungsinstituts Brenner-Archiv und Vizerektorin

für Forschung an der Universität Innsbruck. Rudolf Greinz pflegte auch mit Tiroler Autoren enge Kontakte, etwa mit Hans von Hoffensthal, Ludwig von Hörmann, Rudolf Christoph Jenny, Karl Schönherr und Karl Wolf. Über diese Beziehungen und die Gedanken der verschiede-

«Mit Greinz lässt sich die ‚Tiroler Achse‘ von Meran nach München besser nachzeichnen.»

Ulrike Tanzer

nen Autoren werden die vielen Briefe wahrscheinlich manch aufschlussreiche Information geben. Vielleicht werden die Forscher auch Neuigkeiten zu heute hochgehandelten Künstlern wie Hugo Grimm oder Leo Putz er-

fahren, denn auch zu ihnen hielt der Schriftsteller engen Kontakt. Zumindest ihre Werke schienen ihm zu gefallen, denn noch heute hängen von ihnen geschaffene Bilder in den Räumen seiner Villa.

200 Kassetten Material

Steinsiek erhofft sich von dem Nachlass, der geschätzt 200 Archiv-Kassetten füllen dürfte, weitere Differenzierungen zum Begriff der „Tiroler Literatur“: „Die Achse Meran-München unterschied sich entscheidend von der Achse Tirol-Wien, die Schönherr bediente. Es geht also auch um die Erforschung von Einflusszonen, Netzwerken und Richtungs- und Wertestreits.“

christina.vogt@tt.com

WEITERE INFORMATIONEN
www.literaturtirol.at/lexikon

ZUR PERSON



ANNETTE STEINSIEK

Die Literaturwissenschaftlerin Annette Steinsiek ist Senior Scientist am Forschungsinstitut Brenner-Archiv der Universität Innsbruck. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der deutschsprachigen Literatur des 20. Jahrhunderts.

Im Plagiatsvorwurf, den Enrica Handel-Mazzetti Schönherr gegenüber vorgebracht hatte, konnte sie (gemeinsam mit Ursula Schneider) Schönherr jedenfalls freisprechen. Auch Greinz' Vorwurf werden sie nachgehen.

Die Jugend des Rudolf Greinz

Rudolf Greinz wurde am 16. August 1866 als erstes von fünf Kindern der Eheleute Anton und Maria Greinz in Pradl, heute ein Stadtteil von Innsbruck, geboren. Er besuchte das Gymnasium in Innsbruck, legte die Matura aber in Salzburg ab, da die Familie umgezogen war. Über seine Schulzeit hat er sich sehr früh belletristisch geäußert, u. a. mit dem „Abiturienten-Examen“, was für seine jüngeren Brüder an der gleichen Schule nicht gerade von Vorteil war. Anschließend studierte er Germanistik, klassische Philologie und Kunstgeschichte an den Universitäten von Graz und Innsbruck. Da er an Tuberkulose erkrankte, gab er das Studium und seinen Plan, eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen, auf. Stattdessen wendete er sich dem Schriftstellertum zu und veröffentlichte 1885 sein erstes Werk.

Anton Unterkircher



Im Jahr 1917 erschien Rudolf Greinz' Roman „Die Stadt am Inn“. Schauplatz des Werks ist Innsbruck.

Details eröffnen Welten

Keramikbruchstücke, Steinsplitter, antike Schmuckperlen oder Reste von Textilien zeugen von einem Leben lange vor unserer Zeitrechnung. Ulrike Töchterle restauriert mithilfe hochmoderner Methoden archäologische Funde.

3D-Visualisierungen oder ein Digitalmikroskop eröffnen der Wissenschaftlerin und ihrem Team eine neue, hochaufgelöste Welt von einem Leben und einer Lebenswelt der Menschen vor tausenden Jahren.

Die Restaurierungswerkstätte am Institut für Archäologien gleicht einer Fundgrube. Luftdicht

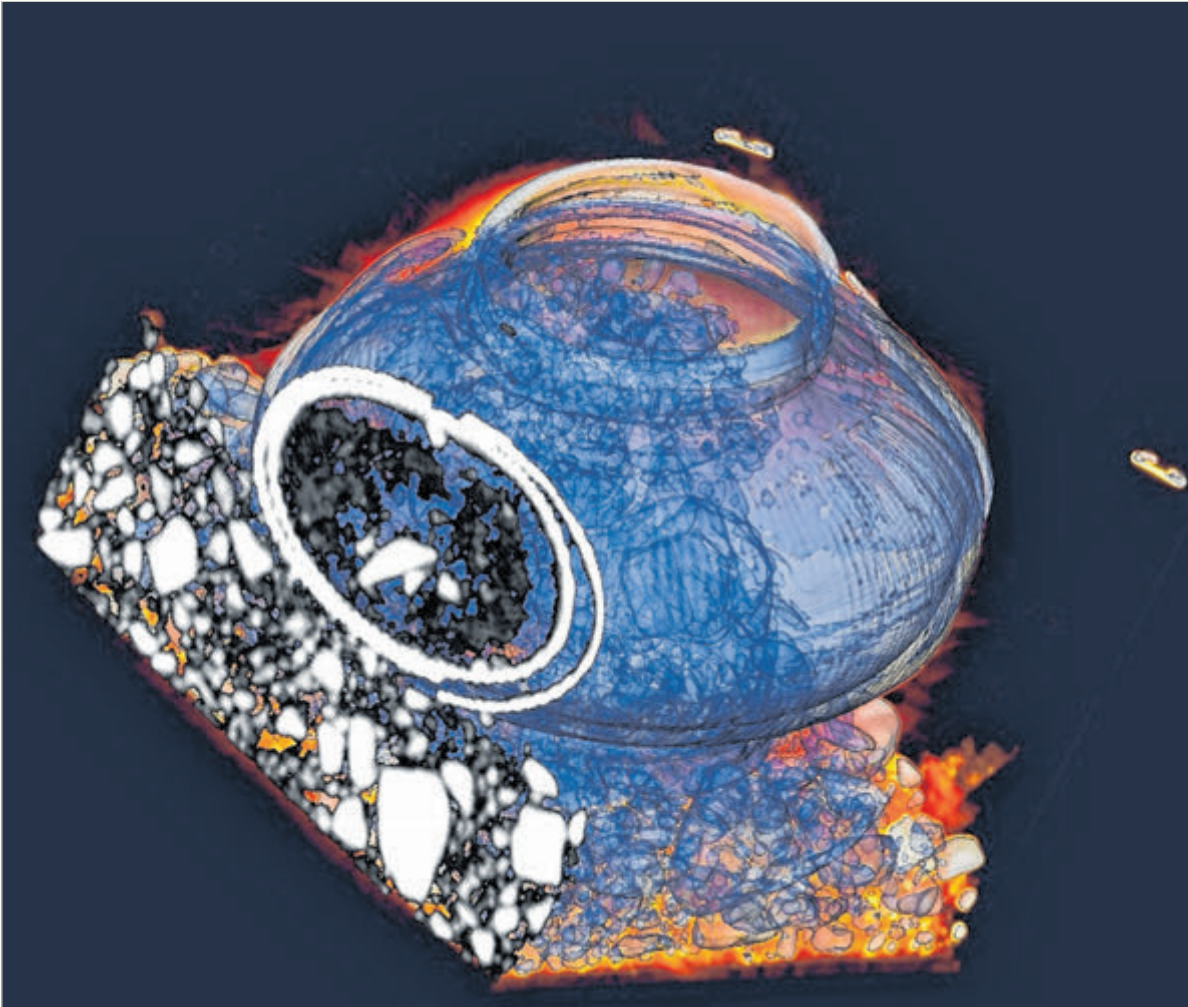
abgeschlossene Artefakte warten auf ihre Restaurierung, andere werden in Entsalzungs-Bädern auf eine genauere Untersuchung vorbereitet, während an weiteren Stücken bereits gearbeitet wird. Wie mit den fragilen Bruchstücken menschlicher Vergangenheit fachgerecht umzugehen ist, weiß Ulrike Töchterle, Leiterin der Restaurierungswerkstatt am Institut für Archäologien, genau. „Direkt von der Grabung bekommen wir als erste die geborgenen Funde.

Noch eingebettet in Erdklumpen wissen wir oft noch nicht, um welche Teile es sich konkret handelt. Im Labor starten wir dann unsere eigene kleine Grabung, indem wir unter dem Mikroskop die winzigen Funde freilegen“, erläutert Töchterle. Mit jedem Schritt eröffnet sich den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine neue Welt und sie bekommen Einblicke in längst vergangene Zeiten. Um zu klären, welche Artefakte sich tatsächlich in den geborgenen

Erdblöcken befinden, werden teilweise nicht nur Röntgenaufnahmen, sondern in Kooperation mit der Klinik auch Computertomographien angefertigt. „In den Aufnahmen sehen wir Schicht für Schicht genau, was sich in der Erde befindet und sind dementsprechend schon vorbereitet, bevor wir mit dem Freilegen beginnen“, verdeutlicht Töchterle.

Vergangenheit

Zwei über 2.500 Jahre alte hauchdünne Schmuckarmbänder, die im Rahmen von Grabungsarbeiten in der Gemeinde Ehrwald im Bezirk Reutte gefunden wurden, erregten die Aufmerksamkeit der Archäologinnen und Archäologen im Team um Margarethe Kirchmayr und Ulrike Töchterle. „Normalerweise kommt diese Art von Schmuck, die sogenannten Tonnenarmbänder, nur in Gräbern vor. Interessant ist, dass diese Armbänder neben dem Weg gefunden wurden. Nun stellt sich die Frage, ob sie beispielsweise verloren wurden, oder ob sie die Menschen damals an dieser Stelle vergraben haben“, erläutert Töchterle. Die einzige Möglichkeit zur Untersuchung der hauchdünnen, aus Bronzeblech getriebenen Schmuckstücke besteht in der berührungslosen Digitalisierung mittels eines MicroCT-Scans. „Die dabei gewonnen hochauflösenden Daten sind nicht nur zur wissenschaftlichen Untersuchung der Herstellungstechnik oder der Gebrauchsspurenanalyse, sondern auch für alle in Folge anfallenden Erhaltungsmaßnahmen notwendig“, so die Wissenschaftlerin. Die hochauflösende 3D-Darstellung der Tonnenarmbänder ist Grundlage für die notwendige Restaurierung und weitere wissenschaftliche Bearbeitung. Da die Schmuckstücke



Eine MicroCT-Aufnahme zeigt die ineinander geschobenen Armbänder.

Foto: Wolfgang Recheis & Gerald Degenhart/Universitätsklinik für Radiologie, Medizinische Universität Innsbruck

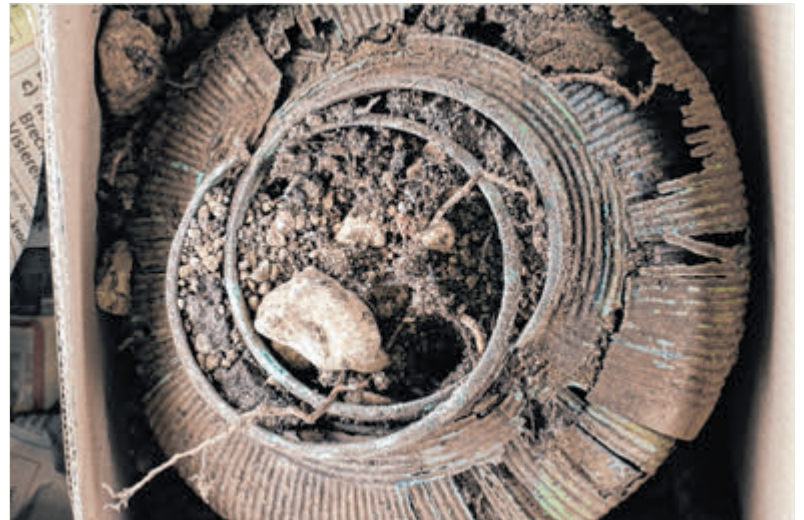
für eine tatsächliche Trennung zu fragil sind, können sie nicht real, aber doch grafisch beziehungsweise digital getrennt werden. So erhalten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Möglichkeit, trotzdem beide Reifen getrennt voneinander zu untersuchen. „Mit Hilfe dieser Methode konnten wir Hammerspuren und Hinweise auf Flickungen feststellen. Dies gibt uns Aufschluss über die zentralen Fragen nach der Herstellung und dem Gebrauch der Schmuckstücke. Schon die Tatsache, dass sich die Menschen damals die Arbeit gemacht haben, sie zu flicken, zeigt den hohen Wert der Armbänder“, verdeutlicht Töchterle. Doch auch Textilien und Lederreste sind für die Wissenschaftlerin besonders spannend, denn mithilfe moderner Methoden ist es möglich, diese bis ins Detail zu untersuchen. Die Bindungsart der Stoffe, die Spinnrichtung vom Faden oder die Dichte des Gewebes lassen auf die Art des Stoffes, Trachten oder andere Kleidungsarten schließen. „Für diese Untersuchungen ist das neue Digitalmikroskop von Keyence sehr hilfreich. Bis zu 20 Bilder pro Sekunde machen es möglich, auch strukturierte Funde

scharf abzubilden. Dies ist eine deutliche Verbesserung gegenüber früheren Methoden“, freut sich die Archäologin. Mit der Fülle neuer digitaler Methoden müssen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Vorgehensweisen anpassen und den Umgang mit ihnen neu erlernen.

Herausforderung

Die archäologische Restaurierung hat sich mit den neuen Möglichkeiten weiterentwickelt und verändert. „Unsere Arbeit bewegt sich im Mikro-Bereich. 3D-Modellierungen oder die Untersuchungen mit dem Digitalmikroskop ermöglichen uns eine viel genauere Analyse“, so Töchterle.

Mit der Einführung neuer Methoden auch in der archäologischen Restaurierung müssen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Arbeit anpassen und teilweise neu ausrichten. „In unserer Arbeit sind wir nicht nur auf hochauflösende Bilder angewiesen, sondern vor allem auf die daraus lesbaren archäologischen Informationen“, erklärt die Wissenschaftlerin, die verdeutlicht, dass in ihrer Arbeit noch nicht gänzlich auf Handzeichnungen verzichtet werden kann. „Ein Foto allein sagt noch nicht sehr viel aus. In Skizzen und Kartierungen von archäologischen Funden oder Befunden können wir aber bereits für uns wichtige Details, wie beispielsweise die Beschaffenheit einer Oberfläche oder Erdschicht, einzeichnen. Diese Feinheiten spüren geübte Forscherinnen und Forscher nur mit der Kelle. Achten wir schon in der Grabungsdokumentation auf solche Besonderheiten, können wir auch noch Jahre später den Fund richtig interpretieren. Hier gibt es noch Bedarf an digitalen Lösungen.“ Mit der Fülle an neuen Methoden ist auch das Bewusstsein vieler Archäologinnen und Archäologen für die Kleinigkeiten im Fundmaterial gestiegen. „Früher wurde der ‚Dreck‘ auf Bodenfinden einfach weggeputzt und so wertvolle Informationen wie beispielsweise Überreste von organischen Auflagen oder Schäftungshölzern vernichtet. Heute ist das Bewusstsein für einen sorgsameren Umgang mit den Objekten, aber auch mit der Suche nach Details, viel größer, denn die Archäologie lebt davon“, betont Töchterle, die darauf hinweist, dass auch sie erst lernen



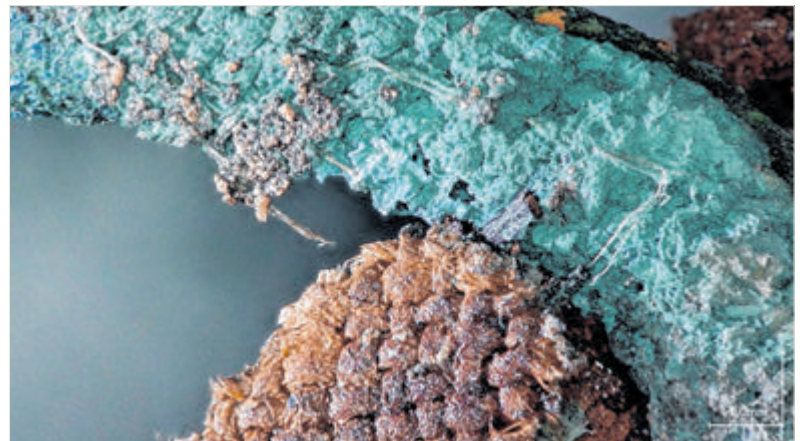
Die in der Nähe von Ehrwald gefundenen Tonnenarmbänder nach der Bergung.

Fotos: Ulrike Töchterle, Uni Innsbruck



Die Armbänder wurden an der Universität für Angewandte Kunst in Wien aufwändig restauriert.

Foto: Irina Huller, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für Angewandte Kunst Wien



Hochaufgelöste Bilder von mineralisierten Textilresten ermöglichen eine detaillierte Untersuchung.

Foto: U. Töchterle/B. Tobias, Uni Innsbruck

muss, sowohl mit den neuen Methoden, aber auch mit der Fülle an neu gewonnenen Erkenntnissen bestmöglich umzugehen. „Wir finden Hinweise auf Herstellungs- und Gebrauchsspuren, besondere Materialien und ihre Handelswege“, sagt die Archäolo-

gin, die gemeinsam mit ihrer Kollegin Barbara Welte daran arbeitet, Artefakte aus Keramik, Metall oder Stein zu konservieren und zu restaurieren, Mikrosuren zu analysieren oder Zusammenhänge aufzudecken.

daniela.puempel@uibk.ac.at

ZUR PERSON



ULRIKE TÖCHTERLE

Mag. Dr. Ulrike Töchterle studierte in Innsbruck Ur- und Frühgeschichte und schloss ihre Dissertation 2012 im Rahmen des Spezialforschungsbereiches HiMAT ab. Seit 2013 ist sie Universitätsassistentin und Leiterin der Restaurierungswerkstätten am Institut für Archäologien. Ihre Forschungsinteressen liegen in der Archäometrie, investigativen Konservierung und Restaurierung sowie Rekonstruktion von archäologischem Kulturgut.

Für mehr Autonomie und Selbstbestimmung

Mit 1. Juli 2018 trat das neue Erwachsenenschutzgesetz in Kraft. Ehemalige Sachwalterinnen und Sachwalter sind jetzt Erwachsenenvertreterinnen und -vertreter. Für Betroffene soll das neue Gesetz mehr Autonomie und Selbstbestimmung bringen.



Mit dem neuen Erwachsenenschutzgesetz sollen Betroffene mehr Autonomie und Selbstbestimmung erhalten.

Fotos: iStock/Halfpoint; E. Pirchner

Michael Ganner vom Institut für Zivilrecht und Leiter des Doktoratskollegs für Medizinrecht und Gesundheitswesen, hat sich intensiv mit dem Erwachsenenschutzgesetz beschäftigt und war sogar an seiner Ausarbeitung beteiligt.

War eine Person vor Juli 2018, beispielsweise nach einem Unfall oder einer Krankheit, geistig nicht mehr in der Lage, sich um sich selbst und ihre Angelegenheiten zu kümmern, so wurde diese von einer Sachwalterin oder einem Sachwalter unterstützt, einer vom Gericht bestellten Person. Das bedeutete gleichzeitig den Entzug der Geschäftsfähigkeit und damit eine automatische Beschränkung der Entscheidungsfähigkeit. „Durch das Erwachsenenschutzgesetz hat sich zunächst einmal die Bezeichnung geändert. Wer früher Sachwalter war, ist nun gerichtlicher Erwachsenenvertreter“, erklärt Michael Ganner. „Ziel der Gesetzesänderung ist es, Menschen mit geistiger Behinderung oder psychischer Krankheit mehr Selbstbestimmung zu verleihen, auch in Einzelentscheidungen wie etwa medizinischen Behandlungen oder der Frage nach dem Wohnort“, so der Rechtswissenschaftler weiter. Wann immer es möglich ist, sollen Betroffene zukünftig also selbst entscheiden können. Grundlage für diese Gesetzesänderung ist die Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen, die Österreich bereits 2008 ratifiziert hat. Gefordert wird darin mehr Autonomie für Menschen mit Behinderung. Um das zu erreichen, mussten und müssen auch in Österreich nach wie vor manche Rechtsbereiche überarbeitet und geändert werden. „Die Vorstellungen im Umgang mit psychisch Kranken und geistig Behinderten haben sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten stark verändert. Das Erwachsenenschutzgesetz ist Teil dieser Entwicklung und geht einen Schritt in die richtige Richtung“, bewertet Michael Ganner das neue Gesetz.

Neuerungen

Neben der Vorsorgevollmacht, die bereits 2007 eingeführt wurde und mit der bereits im Vor-

feld einer möglichen Erkrankung oder eines Unfalls ein Vertreter ausgewählt werden kann, gibt es durch die Gesetzesänderung zwei weitere, neue Instrumente. Neu ist die gewählte Erwachsenenvertretung. „Das ist quasi eine Vorsorgevollmacht light. Selbst wenn man geistig bereits etwas eingeschränkt ist, kann man noch einen Erwachsenenvertreter auswählen“, erklärt Michael Ganner. Die gewählte Erwachsenenvertretung bietet den Vorteil, dass sie weniger risikobehaftet und gerichtlich besser kontrolliert ist. Sie soll zu rechtzeitiger selbstbestimmter Vorsorge führen. Auch neu ist die gesetzliche Erwachsenenvertretung, die dann zum Einsatz kommt, wenn keine andere Vertretungsform gewählt wurde. Bisher war das die Vertretungsbefugnis durch nächste Angehörige, die es so im alten Gesetz bereits gab. Im neuen Gesetz ist der Umfang jedoch

«Die Vorstellungen im Umgang mit psychisch Kranken und geistig Behinderten haben sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten stark verändert.»

Michael Ganner

stark ausgeweitet worden. Auch Geschwister, Neffen, Nichten, Enkel, usw. können sich nun als Erwachsenenvertreterinnen und -vertreter im Österreichischen Zentralen Vertretungsverzeichnis (ÖZVV) eintragen lassen. Alle Vertretungsformen sind dort verpflichtend einzutragen und werden erst dadurch rechtskräftig. Kommt keine Angehörige und kein Angehöriger in Frage, gibt es auch eigene Vereine, die Erwachsenenvertreterinnen und -vertreter stellen. Können diese Vereine kein Personal zur Verfügung stellen, wird schließlich eine Rechtsanwältin oder Rechtsanwalt bzw. eine Notarin oder Notar eingesetzt.

Der Gewinn an Entscheidungsfähigkeit bringt allerdings auch Unsicherheiten mit sich. Hatte früher jemand eine Sachwalterin oder einen Sachwalter, dann war für das Gegenüber klar, dass diese Person nicht selbst entscheiden kann. Seit der Gesetzesänderung ist das in vielen Fällen nicht mehr

so eindeutig. Um möglichen Unsicherheiten vorzubeugen, wurden so genannte Konsenspapiere ausgearbeitet, in denen das Justizministerium festgelegt hat, wie sich Angestellte, besonders im Banken- oder Gesundheitssektor, in bestimmten Situationen verhalten sollen. Auch Menschen, die früher das Sachwalterrecht ausgeübt haben, stellt die Umstellung vor Herausforderungen. Diese sind zum einen formeller Natur, aber auch ein Verständnis dafür, dass psychisch Kranke ihre Autonomie ausleben sollen, muss sich bei vielen erst entwickeln. „Wir tun uns allgemein schwer, nachzuvollziehen, dass andere Menschen in der gleichen Situation anders empfinden und handeln, als wir das selbst tun würden. Das fällt uns noch schwerer bei Menschen, die ein Defizit haben. Aber zur Autonomie gehört es nun einmal auch, dass man falsche Entscheidungen treffen darf“, sagt Michael Ganner.

Entstehungsprozess

Der Rechtswissenschaftler war selbst am Entstehungsprozess des Erwachsenenschutzgesetzes beteiligt. Zwischen 2012 und 2016 war er immer wieder in den Arbeitsgruppen in Wien und Salzburg vor Ort. „Ich bin schon sehr lange in diesem Geschäft tätig. Diese Gesetzesänderung war jedoch besonders spannend, da erstmals auch Betroffene in den Prozess der Novellierung eingebunden wurden“, sagt der Rechtswissenschaftler. „Es ist immer schwer, ein Gesetz so zu formulieren, dass es dann für alle Fälle anwendbar ist. Gerade das Erwachsenenschutzgesetz ist eine sehr komplexe Materie, bei der man anfänglich nie alle Fragen bedenken kann. Im Laufe der Zeit müssen Gesetze immer nachgebessert werden. Dazu ist es notwendig, die rechtliche Anwendung genau zu beobachten und in wissenschaftlichen Artikeln und Büchern zu analysieren“, erklärt Michael Ganner seine Aufgabe nach Inkrafttreten des Erwachsenenschutzgesetzes. Für ihn ist das Erwachsenenschutzrecht bereits seit Langem einer seiner Forschungsschwerpunkte. Er kann sich auch vorstellen, es zukünftig zum Inhalt des Doktoratskollegs Medizinrecht und Gesundheitswesen zu machen, dem er als Leiter vorsteht: „Das Medi-

zin- und Gesundheitsrecht wirft eine Vielzahl an nationalen und internationalen rechtlichen Fragestellungen auf. Das sieht man am Beispiel des Erwachsenenschutzgesetzes sehr gut. Im Rahmen des Doktoratskollegs sollen diese von Doktorandinnen und Doktoranden wissenschaftlich bearbeitet werden.“ Durch die Zusammenarbeit, insbesondere mit der Medizinischen Universität Innsbruck und der Privatuniversität UMIT, sollen Möglichkeiten eröffnet werden, juristische Fragestellungen mit Hilfe von forschungsgeleiteten Erfahrungen aus der Medizin und dem Gesundheitswesen zu beantworten.

lisa.marchl@uibk.ac.at

ZUR PERSON



MICHAEL GANNER

Michael Ganner studierte Rechtswissenschaften in Innsbruck und Santiago de Compostela. Seit 1995 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Innsbruck und war Lehrbeauftragter auch an anderen Hochschulen. Die Professur für „Bürgerliches Recht und Grundlagen der Rechtswissenschaft“ am Institut für Zivilrecht der Universität Innsbruck hat er seit 2013 inne. Neben dem Erwachsenenschutzgesetz zählen Themen der Gesundheitsversorgung und Altenpflege zu seinen Forschungsschwerpunkten. Beispielhaft können hier Datenschutz und Haftung im Zusammenhang mit so genannten Ambient-Assisted-Living-Systemen genannt werden. Dabei handelt es sich um digitale Unterstützungs- und Überwachungssysteme, z. B. Pflegeroboter. Michael Ganner ist außerdem Leiter des Doktoratskollegs Medizinrecht und Gesundheitswesen.

Das Erbe der Alpinen Essenskultur

Käsen, Brotbacken oder Schnapsbrennen: Das Interreg-Projekt „AlpFoodway“ hat sich zum Ziel gesetzt, das kulinarische Erbe der Alpen zu untersuchen und nachhaltig zu fördern. Traditionen sollen nicht nur bewahrt werden, sondern auch die Basis für moderne Weiterentwicklungen bilden.

Die Alpine Essenskultur zeigt sich nicht nur in ihren einzigartigen Speisen, sondern auch in einem ganzen Bündel an Fertigkeiten, Wissen, Traditionen und in einer vielschichtigen sozialen Bedeutung.

In Galtür findet einmal im Jahr eine Verlosung der besonderen Art statt: Am Kirchtag wird unter den Einheimischen das Recht vergeben, eine kleine Menge der seltenen Enzianwurzel zu graben und zu einem besonderen Schnaps zu verarbeiten – so kann eine jahrhundertealte Tradition in der Gegenwart fortgeführt werden.

Der „Enzner“ ist nur ein Beispiel unter vielen im gesamten Alpenraum, die im Rahmen des Projekts „AlpFoodway“ dokumentiert, analysiert und im Hinblick auf ihren Innovationsgehalt untersucht werden. Auch der Zwetschkenanbau in Stanz, dem höchstgelegenen Obstbaugelände in Europa, oder die Wildschönauer Krau-

tingerrübe finden sich darunter. „Das kulinarische Erbe der Alpen ist von großer Bedeutung – und zwar auf verschiedenen Ebenen: Es geht natürlich um die Bewahrung alpiner Traditionen und des Kulturerbes, es geht aber auch um die Sensibilisierung dafür, dass die Alpine Essenskultur Teil einer kollektiven Identität der



Viel mehr als nur ein Rezept: Regionale Schmankerln wie die typische Tiroler Marend mit Brot, Speck, Käse und einem Schnapsl aus der Region gehören einfach dazu.

Foto: iStock/Wicki58

Bewohnerinnen und Bewohner des Alpenraums ist“, erklärt Andrea Hemetsberger vom Institut für Strategisches Management, Marketing und Tourismus. Sie ist gemeinsam mit Markus Schermer vom Institut für Soziologie der Uni Innsbruck Projektleiterin für die Tiroler „Arbeitspakete“ des überregionalen Projekts „Alp-Foodway“. Auch Schermer sieht die Bewahrung alpiner Essenskultur in einem großen Kontext, der weit über die Dokumentation von Rezepten hinausgeht: „Die Alpine Essenskultur beginnt bereits bei der Kultivierung alpiner Landschaften durch landwirtschaftlichen Anbau oder Tierhaltung. Sie prägt somit unsere Umwelt und ist zentraler Bestandteil des gesellschaftlichen Lebens in der Familie, in der Gastronomie oder bei diversen regionalen Festen und Veranstaltungen.“

Schätze fördern

„Innovation in Tradition“ lautet das Motto, wenn es um die Zukunft dieser vielfältigen alpinen Besonderheiten geht. „Neben traditionellen Werten und Wissen geht es auch um eine nachhaltige und kreative Innovationskultur, die für die Inwertsetzung dieses immateriellen Kulturerbes von ganz großer Bedeutung ist“, sagt Andrea Hemetsberger. Wie nahe

«Die Alpine Essenskultur ist Teil der kollektiven Identität der Menschen im Alpenraum.»

Andrea Hemetsberger

Tradition und Innovation beieinanderliegen, zeigt sich etwa am Beispiel der Fisser Gerste. Nachdem der Getreideanbau in Tirol bereits totgesagt war, gelang es einer Gruppe idealistischer Landwirtinnen und Landwirte vor wenigen Jahren, die alte Gerstensorte wiederzubeleben und für die Produktion von Bier oder Whiskey neu zu entdecken. Für die Projektverantwortlichen sind Initiativen dieser Art von besonderem Interesse: Das Team aus Innsbruck ist daher stets auf der Suche nach Best-Practice-Beispielen in Tirol – von denen es bereits zahlreiche gibt: „Wenn wir uns den Aspekt der Nachhaltigkeit anschauen, dann hat der gerade im Alpenraum traditionelle Um-



Die Wiederbelebung der Fisser Gerste gilt als gelungenes Beispiel für die innovative Umsetzung traditioneller Verarbeitungsmethoden.

Foto: Michael Klingler

gang mit Lebensmitteln durchaus Vorbildwirkung. Die traditionelle Küche ist oft eine einfache Küche: ‚einfach‘ im Sinne des Zurückgreifens auf selbst hergestellte oder regional vorhandene Produkte. Neben der Einfachheit sind es auch der Erfindungsreichtum und eine Verwertungskette, die keine Abfallprodukte kennt. Milch wird zu Butter und Magermilch, Magermilch zu Graukäse und Molke, die Molke zu Zieger“, verdeutlicht Markus Schermer.

Erbe bewahren

Das Projekt „AlpFoodway“ soll in diesem Sinne die Essenskultur in Alpenländern sichtbar machen,

aufwerten und als treibende Kraft für die nachhaltige Entwicklung in Bergregionen noch stärker etablieren. „Wir sehen die Alpine Essenskultur gemeinsam mit unseren internationalen Kolleginnen und Kollegen als Möglichkeit und Chance, lokale Identitäten zu stärken, Arbeitsplätze zu schaffen und Bergregionen (wieder) zu beleben“, sind sich Hemetsberger und Schermer einig. Ziel der Arbeit ist daher nicht die Entwicklung klassischer Marketinginstrumente, um den Profit zu maximieren oder den Weg hin zu Massenproduktionen zu ebnen – ganz im Gegenteil: „Wir müssen uns auf die jeweiligen

lokalen Besonderheiten konzentrieren und diese vor Ort fördern. Jeder Versuch, die Alpine Essenskultur als Massenprodukt zu vermarkten, wird scheitern. Das Lokale, das Besondere ist die große Stärke der Alpinen Essenskultur, und nicht ihre Schwäche. Es geht um die Seele der Produkte und um ihre Geschichten“, ist Andrea Hemetsberger überzeugt. Eine Möglichkeit, diesen Aspekt zu stärken, wäre die Nominierung der Alpinen Essenskultur für die Liste des immateriellen Kulturerbes der UNESCO, um das Bewusstsein für die Besonderheiten des alpinen Raums nachhaltig zu stärken.

melanie.bartos@uibk.ac.at ■

„AlpFoodway“

Das Interreg Alpine-Space-Projekt „AlpFoodway – A cross-disciplinary, transnational and participative approach to Alpine food cultural heritage“ läuft seit mehr als zwei Jahren und wird im Herbst 2019 seinen Abschluss finden. Unter den 14 über den gesamten Alpenraum verteilten

Institutionen und Forschungseinrichtungen aus insgesamt sechs Ländern befindet sich auch die Universität Innsbruck. Univ.-Prof. Andrea Hemetsberger und Dr. Michael Klingler vom Institut für Strategisches Management, Marketing und Tourismus sowie Univ.-Prof. Markus Schermer, Dr. Rike Stotten und Clemens Maaß, B.A. vom Institut für Soziologie,

sind im Projekt involviert, um die Alpine Essenskultur wissenschaftlich aufzuarbeiten.

Alle Informationen – inklusive der Möglichkeit, die Petition für die Nominierung der Alpinen Essenskultur für die Liste des immateriellen Kulturerbes der UNESCO zu unterschreiben – gibt es hier: bit.ly/alpfoodway

Förderkreis 1669 feiert

Der Förderkreis 1669 – Wissenschaft Gesellschaft geht in sein viertes Jahr und resümierte bei einer Festveranstaltung in der Aula der Universität Innsbruck über Wirkung und Mehrwert seines zivilgesellschaftlich-philanthropischen Engagements.

Die erfolgreiche Initiative, die 2015 von Rektor Tilmann Märk ins Leben gerufen wurde, konnte bei der Feier auch eine Reihe neuer Unterstützerinnen und Unterstützer begrüßen. Insgesamt 70 Gäste aus dem Kreis von **1669** waren der Einladung der Universität Innsbruck gefolgt. Koordinatorin und Ehrensenatorin der Universität Sabina Kasslatter-Mur stellte im Rahmen der Feier „Inseln des Gelingens“ dank geförderter Projekte vor: So konnte der Förderkreis aus Anlass des 350-Jahr-Jubiläums 2019 den Anstoß für die Gründung einer neuen Stiftung der Universität Innsbruck geben und das dafür erforderliche Startkapital bereitstellen. Rektor Märk ließ es sich in der Folge nicht nehmen,

die Stiftung als Erster zu unterstützen. Das Jubiläumsjahr 2019 wird neben besonderen Feierlichkeiten auch dafür genutzt, die Gesellschaft für die Universität zu sensibilisieren sowie Möglichkeiten und Entwicklungspotenziale der Universität in der Region aufzuzeigen. Rektor Märk zeigte sich begeistert von der Bereitschaft der Förderinnen und Förderer, durch ihr philanthropisches Engagement die Universität darin zu begleiten und großzügig zu unterstützen.

Neue FörderInnen

Im zweiten Teil der Festivität standen neu gewonnene Förderinnen und Förderer auf der Bühne, langjährige Unterstützerinnen und Unterstützer aus Nord- und

Osttirol, Vorarlberg, Südtirol, Liechtenstein und Luxemburg nahmen Dank und Anerkennung der Festgemeinschaft entgegen.

Dank für Unterstützung

Für die Unterstützung durch den Förderkreis **1669** bedankten sich Studierende der Universität Innsbruck, die im Rahmen eines Hackathons mit israelischen Hochschülern vom Holon Institute of Technology spezielle Musikinstrumente konzipiert und gefertigt haben. Vorgestellt wurden u.a. auch die vom Förderkreis unterstützten Doktoratskollegs zu den Themen Medizinrecht und Gesundheitswesen, Austrian Studies und Elementarrisiken in alpinen Regionen. Die Leiterin der inter-

nationalen Dienste, Barbara Tasser, betonte den Mehrwert, der durch Gastprofessuren für Studierende, aber auch Forschungsgruppen entsteht. Mit jährlich 16 Konferenzreisestipendien schickt der Förderkreis junge Menschen zu Kongressen in alle Welt und ermöglicht so den Aufbau von internationalen Netzwerken.

Zum Abschluss der Feier referierten Prof. Hubert Huppertz vom Institut für Allgemeine, Anorganische und Theoretische Chemie, Prof.ⁱⁿ Ruth Breu vom Institut für Informatik und assoz. Prof.ⁱⁿ Marie-Luisa Frick vom Institut für Philosophie anschaulich über ihre Forschung und Leistungen an der Universität.

daniela.gruber@uibk.ac.at ■



Die Gemeinschaft der Förderinnen und Förderer mit der Universitäts-Spitze.

Foto: Manuela Tessaro

1669 – Wissenschaft Gesellschaft

Die Mitglieder des Förderkreis **1669** unterstützen die Universität Innsbruck gemeinsam in einem Netzwerk, als Brücke in die Gesellschaft, sowohl ideell als auch materiell. Wenn Sie Interesse am Förderkreis haben, kontaktieren Sie uns bitte unter der Tel. 0512/507-38554, E-Mail: foerderkreis1669@uibk.ac.at – Weitere Infos: www.uibk.ac.at/foerderkreis1669



Die Hörsäle, auch der neue Hörsaal 5 $\frac{3}{4}$, wurden neu bestuhlt und mit modernster Technik ausgestattet.

Fotos: Eva Fessler

Hörsäle wurden umfassend saniert

Nach der Einrichtung einer neuen Servicezentrale für Studierende im GEIWI-Turm wurden 2018 auch die Hörsäle am Campus Innrain umfassend saniert und technisch auf den neuesten Stand gebracht.

Studierende und Lehrende an der Uni Innsbruck profitieren seit dem Wintersemester 2018/19 von neu ausgestatteten Hörsälen am Campus Innrain.

Im Zuge von Modernisierungsmaßnahmen wurde im Eingangsbereich des GEIWI-Turms ein zentrales Serviceangebot für Studierende geschaffen, in dem die Studienabteilung, die Studienberatung, das Büro der Behindertenbeauftragten und ein Länderzentrum zusammengefasst wurden. „So wollen wir den Studierenden ein angenehmes Willkommen an der Universität bieten“, erklärt Univ.-Prof. Dr. Anke Bockreis, Vizektorin für Infrastruktur an der

Uni Innsbruck. „Um diese inspirierende Atmosphäre auch in den Lehrveranstaltungsräumen fortzusetzen, wurde in den Sommermonaten weiter intensiv gearbeitet, um auch die Hörsäle im GEIWI-Turm auf den neuesten Stand zu bringen.“ Alle Hörsäle erhielten durch den Einbau von Fenstern eine natürliche Belichtung, wurden neu bestuhlt, durch Boden- und Wandbeläge heller gestaltet und mit modernster Ton- und Bildtechnik ausgestattet. Ebenso wurden barrierefreie Maßnahmen umgesetzt.

Hörsaal 5 $\frac{3}{4}$

Um dem bestehenden Raumproblem entgegenzuwirken, wurde zudem im Zwischentrakt zwischen Hörsaal 5 und 6 ein neu-

er Hörsaal geschaffen. „Mit dem Hörsaal 5 $\frac{3}{4}$ haben wir einen neuen Raum für die Lehre mit 113 Sitzplätzen geschaffen. Der etwas ungewöhnliche Name ergab sich daraus, dass dies der Arbeitstitel der PlanerInnen während der Planungsphase war, der aufgrund der positiven Resonanz beibehalten wurde“, schildert Anke Bockreis.

Modernste Technik

Die technische Ausstattung umfasst in allen Hörsälen modernste Projektoren, eine direkt steuerbare Mikrofonanlage sowie zahlreiche Steckdosen für die Studierenden. Zudem verfügen die Hörsäle 4, 5, 6 und 7 über eine Doppelprojektionsanlage und sind für Streaming und Web- und Videokon-

ferenzen ausgestattet. „Sowohl Studierende als auch Lehrende reagieren sehr positiv auf die neu renovierten Hörsäle“, weiß Mag. Daniela Kundmann-Kolm, die als Leiterin der Fakultäten-Servicestelle an der Uni Innsbruck für die Verwaltung der Hörsäle zuständig ist. „Die Atmosphäre wird von allen Nutzerinnen und Nutzern als sehr angenehm beschrieben. Studierende loben die ergonomisch besser angepassten Sitze und Schreibauflagen sowie die verbesserte Akustik und Qualität der Projektoren“, so Kundmann-Kolm. „Auch die Lehrenden empfinden die neu adaptierten Räume als sehr gut und freuen sich über die technische Infrastruktur und die übersichtliche Bedienbarkeit.“

susanne.e.roeck@uibk.ac.at ■

Ehrenzeichen für Rudolf Stark

Der Bauingenieur Rudolf Stark erhielt am 30. Oktober für seine Leistungen um die Fakultät für Technische Wissenschaften der Uni Innsbruck und ihr Studienangebot – unter anderem die Einrichtung des Mechatronik-Studiums in Lienz – das „Große Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich“.



Rudolf Stark (links) mit Rektor Tilmann Märk. Foto: Uni Innsbruck

Visual Interaction Lab eröffnet

Große Daten visualisieren, analysieren und interaktiv verändern können die Nutzerinnen und Nutzer des neuen Visual Interaction Lab 1669 am Campus Technik. Bei seiner Eröffnung am 28. November konnten die geladenen Gäste einen ersten Einblick in die Möglichkeiten der neuen Einrichtung gewinnen. Das Visualisierungslabor ermöglicht bis zu 30 Personen gleichzeitig das Ansehen von 2D- und 3D-Inhalten auf einer 3,1 mal 1,7 Meter großen Videowand. Es verfügt über eine voll integrierte Virtual-Reality-(VR)-Installation, die in Kombination mit einer hochauflösenden VR-Brille einem zusätzlichen Nutzer eine virtuelle Erfahrung ersten Ranges bietet. Das Kernstück des Visualisierungslabors ist neben dem Hochleistungsrechner die aus neun Full-HD-Displays bestehende Video-Wall. Das Visualisierungslabor ist am Campus Technik angesiedelt und steht Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aller Fakultäten offen. Initiiert wurde seine Realisierung vom Forschungsschwerpunkt Scientific Computing. Der Förderkreis 1669 hat das Projekt maßgeblich unterstützt.

Uni Innsbruck an zwei COMET-Zentren beteiligt

Die Bundesregierung hat 26 Millionen Euro an öffentlichen Fördermitteln zur Stärkung des Kompetenz- und Forschungsstandortes Österreich freigegeben.

Damit werden drei neue Kompetenzzentren in den Bereichen Produktionstechnologien, Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Life Sciences gefördert, an zweien sind Forschungsgruppen der Uni Innsbruck beteiligt. VASCage-C heißt eines der neuen Exzellenzzentren, in dem unter der Federführung der Medizinischen Universität Innsbruck gemeinsam mit der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck und Partnern aus Wissenschaft und Industrie zur Alterung des Gefäßsystems geforscht wird. Dafür fließen in den kommenden vier Jahren 17 Millionen Euro nach Tirol.

Im COMET Zentrum (K1) Austrian Blockchain Center (ABC) ist



Von den neuen Fördermitteln profitieren auch Forschungsgruppen in Innsbruck. Foto: Uni Innsbruck

die Arbeitsgruppe um Prof. Rainer Böhme vom Institut für Informatik als einziger Partner aus Tirol beteiligt. Am ABC sollen die umfassenden interdisziplinären Kompetenzen im Bereich der Grundlagen und der Anwendung von Block-

chain-Technologien nun an einer Adresse gebündelt werden, insgesamt sind 21 wissenschaftliche Einrichtungen, 54 Unternehmen und 17 assoziierte Mitwirkende beteiligt, darunter 16 internationale Einrichtungen/Unternehmen.



GenderFemPreis verliehen

Das Büro für Gleichstellung und Gender Studies verlieh auch heuer gemeinsam mit dem Rektor den Preis für frauen-/geschlechtsspezifische/feministische Forschung an der Uni Innsbruck. Im Bild die beiden Preisträgerinnen Karoline Irschara (vorne links) und Sandra Altenberger (vorne rechts) gemeinsam mit den Laudatoren Paul Scheibelhofer (hinten links) und Manfred Kienpointner (hinten rechts) sowie der Organisatorin Maria Furtner (links) und dem Jurymitglied Kordula Schnegg (rechts).

Foto: Uni Innsbruck

Neuberufene an der Universität begrüßt

Ende November begrüßte Rektor Tilmann Märk bereits zum zweiten Mal in diesem Jahr neuberufene Professorinnen und Professoren an der Uni Innsbruck. „Das zeugt von den sehr erfolgreichen Rekrutierungs- und Berufungsbemühungen an unserer Alma Mater“, freute sich der Rektor. Auch die Habilitierten zeugen von einem kontinuierlichen Ausbau von Lehre und Forschung an der Uni. „Sie haben die strengen gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt, welche das Habilitationsverfahren bestimmen“, lobte Tilmann Märk die neu habilitierten Professorinnen und Professoren. „Die Leistungen der Uni sind der Verdienst jeder einzelnen Wissenschaftlerin und jedes einzelnen Wissenschaftlers“, so der Rektor.



Junge Uni verlieh Diplome

Die fleißigsten Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Kinder-Sommer-Uni wurden Ende November in der Aula der Universität für ihr Engagement mit Diplomen ausgezeichnet. 36 Kinder haben im Sommer mindestens vier Kurse der Jungen Uni besucht.

Fotos: Uni Innsbruck

Tag der Lehre im Zeichen der Digitalisierung

Am 23. November fand an der Universität Innsbruck erstmals ein „Tag der Lehre“ unter dem Leitthema „Digitalisierung der Lehre“ statt.

Alle 16 Fakultäten wirkten an der Gestaltung des Tages der Lehre mit und hatten ein breit gefächertes Programm an verschiedenen Standorten der Universität zusammengestellt. Gastvorträge, Impulsreferate, Workshops, Diskussionsgruppen, Inputs aus der Verwaltung und Erfahrungsberichte regten zum Austausch unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern an. Die wichtigsten Impulse aus den Fakultäten wur-



Dr. Erica Autelli (2. v. l.) erhielt die Preise „Lehreplus! Digitale Medien“ und „Lehreplus! Studierende“.

den am späten Nachmittag im Plenum präsentiert und diskutiert. Dass sich die Lehrenden auch im „Alltag der Lehre“ mit der Qualität ihres Tuns auseinandersetzen, zeigten stellvertretend für viele ih-

rer Kolleginnen und Kollegen die Lehreplus!-Preisträger/-innen mit ihren Präsentationen. Prof. Christian Bauer gewann im Team mit Prof. Gilles Reckinger den Preis „Lehreplus! klassisch“ und Dr. Erica Autelli konnte sogar die unabhängig voneinander vergebenen Preise „Lehreplus! Digitale Medien“ und „Lehreplus! Studierende“ entgegennehmen. Letzterer wurde zwar vom Rektorat finanziert, aber vollständig von der ÖH Innsbruck abgewickelt. „Die Studierenden hatten bei der Wahl der Preisträgerin völlig freie Hand und es ist schön zu sehen, dass sich die Ansichten über gute Lehre offenbar decken“, freut sich Vizerektor Bernhard Fügenschuh.

ESQ-Fellowships vergeben

Das „Erwin Schrödinger Center for Quantum Science & Technology (ESQ)“ ist ein österreichisches Projekt zur Förderung der Wissenschaft und Zukunftstechnologien der Quantenphysik, Quantenoptik und Quanteninformationsverarbeitung.

Die Förderungsschiene „ESQ Fellowships“ richtet sich an exzellente junge ForscherInnen aller Disziplinen, die substantiell zu Innovationen im Bereich der Quantenforschung beitragen können. Martin Ringbauer (Arbeitsgruppe Univ.-Prof. Rainer

Blatt), Fulvio Flamini (Arbeitsgruppe Univ.-Prof. Hans Jürgen Briegel) und Maria Mardeno-Cardoner (Arbeitsgruppe Univ.-Prof. Helmut Ritsch) sind die aus insgesamt 72 Bewerbungen ausgewählten ESQ-Fellows an der Uni Innsbruck.

Gründerpreis für Tiroler Forscherin

Die Innsbrucker Chemikerin Gerda Fuhrmann, Mitgründerin und Geschäftsführerin der UriSalt GmbH, wurde in Wien mit dem Österreichischen Gründerpreis Phönix 2018 ausgezeichnet. Ihr Unternehmen entwickelt und vermarktet einfache Tests für die Analyse und Überwachung wichtiger Körper-elektrolyte über Urinproben. Das Unternehmen ist ein gemeinsames Spin-off der Uni Innsbruck und der Medizinischen Uni Innsbruck. Die Uni Innsbruck ist über die Uni-Holding Gesellschafterin der UriSalt GmbH. Diese Unternehmensbeteiligungsgesellschaft beteiligt sich an kommerziell ausgerichteten Spin-offs der Uni. „Laut einer IHS-Studie nimmt die Universität Innsbruck mit ihrer Spin-off-Strategie samt Beteiligungsportfolio eine Sonderstellung unter den österreichischen Universitäten ein“, sagt Rektor Tilmann Märk. „Mit der Beteiligung an diesem vielversprechenden jungen Unternehmen gehen wir diesen erfolgreichen Weg konsequent weiter und fördern so aktiv den Wissenstransfer von der Universität in die Gesellschaft.“

Uni-Literaturpreis an Martin Fritz

Der gebürtige Innsbrucker Martin Fritz erhält 2018 den mit 4000 Euro dotierten Literaturpreis der H.-und-K.-Zuegg-Stiftung an der Universität Innsbruck für sein Prosawerk „enzyklopädie der tiere“. Die feierliche Vergabe durch Preisstifterin Hiltraud Märk-Zuegg fand am 19. November im Salon des Rektors im Beisein von Rektor Tilmann Märk und Vizerektorin Ulrike Tanzer statt.



Vizerektorin Ulrike Tanzer, Rektor Tilmann Märk, Preisträger Martin Fritz, Stifterin Hiltraud Märk-Zuegg und der Laudator Dirk Rose (von links).

Foto: Uni Innsbruck

veranstaltungstipps

11. Dezember, 18 Uhr

Frankreich-Tag 2018

mit Verleihung der Frankreich-Preise. Gastvortrag von Univ.-Prof. Dr. Laurence Campa aus Anlass des 100. Todestags von Apollinaire. Claudiasaal, Claudiana, Herzog-Friedrich-Straße 3

12. Dezember, 19 Uhr

Erich Kästner: Das Blaue Buch. Geheimes Kriegstagebuch 1941–1945

Sven Hanuschek hat in Zusammenarbeit mit Ulrich von Bülow und Silke Becker „Das Blaue Buch. Geheimes Kriegstagebuch 1941–1945“ herausgegeben. Ebenso erschien heuer seine Kästner-Biographie „Keiner blickt dir hinter das Gesicht“ (Hanser). Am Abend wird er das Leben des Autors beleuchten und dabei besonderes Augenmerk auf das Überleben in der Diktatur richten. Literaturhaus am Inn, Josef-Hirn-Straße 5

18. Dezember, 19 Uhr

Zu Gast: Die Literarische Soiree von Ö1

Ö1-Moderatorin Gudrun Hamböck diskutiert mit Veronika Schuchter (Institut für Germanistik, Innsbrucker Zeitungsarchiv), Boris Schön (Stadtbibliothek Innsbruck) und Gabriele

Wild (Literaturhaus am Inn) über folgende Bücher: Nona Fernandez: „Space Invaders/Chilean Electric“. Septime Verlag 2018, Lisa Halliday: „Asymmetrie“. Hanser 2018 und Heinz Helle: „Die Überwindung der Schwerkraft“. Suhrkamp 2018 Literaturhaus am Inn, Josef-Hirn-Straße 5

7. Jänner, 13.45 Uhr

Tiere in der Pädagogik

Vortrag von Reingard Spannring im Rahmen der Ringvorlesung zum Thema Mensch-Tier-Beziehungen des Human-Animal-Studies-Teams der Uni Innsbruck. Infos und weitere Termine: www.uibk.ac.at/projects/has/ Hörsaal 4, Geiwi-Turm, Innrain 52

8. Jänner, 19 Uhr

Transhumanismus, Smart Cities und Massenüberwachung – Gefahr oder Chance?

Vortrag von Stefan Lorenz Sorgner, in dem er die Entwicklung von Smart Cities, dem Internet der Dinge, Cyber-Architektur und des mit menschlichen Upgrading entstehenden Internets der körperlichen Dinge beleuchtet und auf die Frage eingeht, ob es sich bei diesen Entwicklungen um eine enorme Gefahr oder auch eine Chance für die Menschheit handelt. Veranstal-

ter: Arbeitskreis Wissenschaft und Verantwortlichkeit (WuV). Campus Technik, Hörsaal B 1, Technikerstraße 13 b, EG

10. Jänner, 18 Uhr

Geschlechtergerechtigkeit im Quran: Historisch-kritische Annäherung

Vortrag von Dina El Omari (Universität Münster) im Rahmen der Vortragsreihe „Muslima am Wort“ des Instituts für Islamische Theologie und Religionspädagogik Hörsaal 1, Katholisch-Theologische-Fakultät, Karl-Rahner-Platz 3, EG

15. Jänner, 13.45 Uhr,

Linguistische Analyse und institutionelle Resilienz

Vortrag und Diskussion von em. Prof. Dr. Dr. h.c. Konrad Ehlich (Berlin), der am Beispiel vor allem medizinischer Kommunikation und ihrer linguistischen Analyse dem Missverhältnis zwischen linguistischen Erkenntnisgewinnen und institutionellen Wirklichkeiten nachgehen will. SR 50105/2, Geiwi-Turm, Innrain 52, 1. Stock

17. Jänner, 14.15 Uhr

Hugo Rahner als Mensch und Theologe

Eröffnungsvortrag von Dr. Andreas Batlogg SJ (München)

im Rahmen des Symposiums anlässlich des 50. Todestages von Hugo Rahner SJ. Weitere Informationen: <https://www.uibk.ac.at/theol/aktuelles-veranstaltungen>

Dekanatssitzungssaal, Katholisch-Theologische Fakultät, Karl-Rahner-Platz 1, 1. Stock

17. Jänner bis 28. Februar
Ausstellung „Tirol und die Moderne“

Parallel zum Internationalen Studientag „Die Multiple Moderne/The Multiple Modernity“ (31. Jänner bis 1. Februar) thematisiert die Ausstellung das Verhältnis der Tiroler Moderne zu anderen Ausprägungen der Moderne. Weitere Informationen: <https://archivbaukunst.uibk.ac.at> Archiv für Baukunst, im Adambräu, Lois-Welzenbacher-Platz 1

30. Jänner, 18 Uhr

Aquinas Lecture 2019: The Priority of Being Good

Festvortrag von Prof. Dr. Patrick Riordan SJ, Universität Oxford (UK) Hörsaal 1, Katholisch-Theologische Fakultät, Karl-Rahner-Platz 3, EG

Weitere Informationen gibt es im *Online-Veranstaltungskalender* unter www.uibk.ac.at/events



Die **Universität Innsbruck** wünscht allen Leserinnen und Lesern einen **entspannten Jahresausklang** und einen **erfolgreichen Start** ins Jahr **2019**.