

# wissenswert

Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck



## Das Rad als Lifestyle-Produkt

Seite 12



### Gewalt und Religion

Theologen werfen einen Blick auf das Phänomen religiös motivierter Gewalt.

Seite 4



### Architektur

Das Bauunternehmen Musch & Lun prägte die Kulturgeschichte Südtirols in der Gründerzeit.

Seite 16

# Tiroler **Hochschultag** 15

**Do. 22.10.2015**

Tirols Hochschulen öffnen ihre Türen

[www.uibk.ac.at/tht](http://www.uibk.ac.at/tht)

Studieninfos | Vorträge | Führungen | Informationsstände

Universität Innsbruck | Medizinische Universität Innsbruck | UMIT The Health and Life Sciences University | fh gesundheit | MCI Management Center Innsbruck | FH Kufstein Tirol | Pädagogische Hochschule Tirol | Kirchliche Pädagogische Hochschule – Edith Stein

Gratis Shuttlebus zur

**VISIO Tirol**

Die Messe für Lehre, Beruf,  
Studium und Weiterbildung

21.10. – 23.10.2015

Messe Innsbruck

[www.visio-tirol.at](http://www.visio-tirol.at)



# inhalt

OKTOBER 2015

- 4 Vergebung als Chance**  
Theologen werfen einen Blick auf das Phänomen religiös motivierter Gewalt.
- 6 Wirtschaftliche Ungleichheit**  
Mit der historischen Vermögensverteilung beschäftigt sich der Ökonom Andreas Exenberger.
- 8 Global Player**  
Das Gemeindegebiet von Thaur war schon in der Jungsteinzeit besiedelt und gut vernetzt.
- 10 Korruption**  
Dass Bestechlichkeit auch bei uns als Problem gesehen wird, hat die Juristin Karin Seyfried erhoben.
- 12 Nicht ohne mein Fahrrad**  
In den letzten Jahren entwickelte das Rad sich zu einem gefragten Lifestyle-Produkt.
- 14 Überlebt**  
Die Musik rettete Frauen im Konzentrationslager Auschwitz-Birkenau das Leben.
- 16 Architektur**  
Das Bauunternehmen Musch & Lund prägte die Kulturgeschichte Südtirols in der Gründerzeit.
- 18 Feldexperiment**  
Wie sich Änderungen der Bodentemperatur auf die Zirbe auswirken, untersuchen heimische Forscher.
- 20 Wohnen im Holzfass**  
Angehende Architekten und Bauingenieure bauen in Südfrankreich drei Fässer zum Wohnen.

# editorial



Liebe Leserin, lieber Leser!

Derzeit startet gerade das neue Studienjahr. Knapp 30.000 junge Menschen nutzen unsere 125 Studienangebote aus den Bereichen der Geistes-, Natur- und Rechtswissenschaften, Theologie, Architektur sowie Technik. Dabei profitieren sie vom Beginn des Bachelorstudiums bis zum Abschluss des PhD-Studiums und bei allen Weiterbildungskursen von der Forschungskompetenz unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Dies ist der Mehrwert, den wir als größte und vielfältigste Hochschule in Westösterreich unseren Studierenden bieten: Die exzellente Forschung, deren Erkenntnisse permanent in den Unterricht einfließen, bildet den wesentlichen Bestandteil erfolgreicher universitärer Lehre und trägt dazu bei, unsere Studierenden optimal auf die Zukunft vorzubereiten. Diese Exzellenz bescheinigen uns alljährlich auch die weltweiten Rankings, bei denen wir regelmäßig im Bereich der Top-1-Prozent aller Universitäten liegen. Wir können uns hier halten, trotz schwieriger Rahmenbedingungen aufgrund eines (zu) engen finanziellen Korsetts. Im Vergleich zu uns verfügen Universitäten in Deutschland über das zwei- bis dreifache, in der Schweiz das drei- bis fünffache und in den USA gar das fünf- bis zehnfache Budget. Erst diese Vergleiche zeigen, wie schwer es ist, diese Positionen weltweit zu halten. Das geht nur mithilfe von hochmotivierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die effizient forschen und den Nachwuchs gut ausbilden.

Eine Auswahl unserer erfolgreichen Forschungstätigkeit, die den Grundstein für eine hochwertige Ausbildung auf internationalem Niveau liefert, haben wir Ihnen auf den kommenden Seiten zusammengestellt.

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

## Impressum

wissenswert – Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck – 6. Oktober 2015

Herausgeber und Medieninhaber: Universität Innsbruck; Hersteller: Intergraphik Ges. m. b. H.; Sonderpublikationen, Leitung: Frank Tschoner; Redaktionelle Koordination: Susanne E. Roeck, Christa Hofer; Redaktion: Melanie Bartos, Eva Fessler, Christa Hofer, Stefan Hohenwarter, Daniela Pümpel, Susanne E. Röck, Uwe Steger, Christina Vogt; Covergestaltung: Stephanie Brejla, Catharina Walli, Fotos Titelseite: iStock/olaser, martinwimmer, Stadtarchiv Meran, Sign. 16881. Fotos Seite 3: iStock/Marcus Lindstrom, bizoo\_n, Andreas Gruber.

Anschrift für alle: 6020 Innsbruck, Brunecker Straße 3, Postfach 578, Tel. 53 54-0, Beilagen-Fax 53 54-3797.

# Vergebung als Chance gegen Gewalt

Mit dem Phänomen menschlicher Gewalt, die sich als religiös motiviert ausgibt, befasst sich Univ.-Prof. Wolfgang Palaver vom Institut für Systematische Theologie.

**Angesichts der Nachrichten von Gewalt im Namen Gottes stellt sich die Frage nach dem Zusammenhang von Gewalt und Religion. Eine Frage, der Wissenschaftler an der Innsbrucker Universität nachgehen.**

Die Theologischen Sommertage der Katholisch-Theologischen Fakultät in Innsbruck befassten sich Anfang September mit dem Thema „Gewalt im Namen Gottes – nur unser Problem?“. Dieses wurde von Lehrenden der theologischen Fakultät gemeinsam mit Kollegen der islamischen Religionspädagogik beleuchtet.

Einer der Vortragenden war auch Univ.-Prof. Wolfgang Palaver vom Institut für Systematische Theologie.

*Herr Prof. Palaver, Sie befassen sich seit den 1970er-Jahren mit dem Themenkomplex Gewalt und Religion. Wie definieren Sie religiöse Gewalt?*

**Wolfgang Palaver:** Die As-

pekte Gewalt und Religion sind sehr wichtig. Grundsätzlich könnte man annehmen, dass Gewalt ein Problem der Religionen ist, dem ist aber nicht so. Gewalt ist in erster Linie ein Problem der Menschen. Vereinfacht gesagt: Würde man annehmen, es gibt keinen Gott, würde es aber trotzdem Gewalt geben.



Gewalt ist für Wolfgang Palaver nicht ein Problem der Religionen, sondern ein Problem der Menschen.

Wie verhält sich dann aber Religion zu Gewalt?

**Wolfgang Palaver:** Hier muss man weit zurückblicken – bis in die Ursprünge der Zivilisation. Ich möchte drei Schritte anführen, die die Entwicklung des Menschen und von Gesellschaften beschreiben. Bereits in archaischen Zivilisationen und ihren Religionen – und hier sind wir beim ersten Schritt – war es wichtig, interne Gewalt in Menschengruppen einzudämmen. Die Art und Weise, wie das geschah, war nicht unproblematisch, da hier der sogenannte Sündenbockmechanismus vorherrschte. Eine Person wurde, gleichsam als „Ersatz“ für einen größeren Konflikt, getötet. Wir kennen Hinweise, dass dies später ritualisiert wurde. Der Versuch, Gewalt mit Gewalt einzudämmen, ist aber widersprüchlich und auf Dauer nicht möglich.

### Bruch mit der Tradition

Wie wurde dann versucht, Gewalt zu lösen?

**Wolfgang Palaver:** Der zweite Schritt betrifft die Abrahamitischen Religionen, also Judentum, Christentum und Islam. In diesen sehen wir den Versuch, mit den archaischen Traditionen zu brechen. Das heißt: Wir sehen eine starke Tendenz, sich auf die Seite der Opfer zu begeben.

Wie erklären Sie sich diese 180-Grad-Wendung?

**Wolfgang Palaver:** Über den Hinweis auf die Offenbarung Gottes hinaus habe ich keine Erklärung. Das Potenzial dafür, die Fähigkeit zu Liebe und zu Verantwortung, muss in der Menschheit aber schon da sein.

Wenn es in allen Abrahamitischen Religionen zu dieser Kehrtwendung, Sie bezeichnen sie als Abrahamitische Revolution, kam: Warum gibt es dann immer noch religiös motivierte Gewalt?

**Wolfgang Palaver:** Der Punkt ist, dass mit dieser Abrahamitischen Revolution eine neue Gefahr einhergeht. Wird sie zu kurz gedacht, kann ich der moralischen Überzeugung sein, dass ich mit bestem Gewissen die Verfolger verfolgen kann. Interessant ist, dass etwa Terrorgruppen, egal ob religiös motiviert oder nicht, immer betonen, dass sie auf der Seite der Opfer sind. Sie legitimieren so ihre Gewalt.

Dabei wird jedoch der zweite wichtige Aspekt der Abrahami-



Der Aspekt der Vergebung muss im Kampf gegen Gewalt stärker hervorgehoben werden. Foto: iStock/Stepan Popov

tischen Revolution übersehen. Es gibt mit dieser nämlich noch ein zusätzliches starkes Moment: das der Vergebung.

Hier sind wir dann beim dritten Schritt, man muss die Parteinahme für die Opfer mit der Verge-

**«Der zweite wichtige Aspekt der Abrahamitischen Revolution – die Vergebung – wird häufig übersehen.»**

Wolfgang Palaver

bung für den Täter verbinden. Denn moralisch, das ist uns allen auch klar, tendiert Gewalt dazu zu eskalieren. Diese Eskalations-tendenz soll und muss versucht werden, durch Vergebung zu bremsen bzw. zu brechen. Diesen Aspekt sprechen alle Abrahamitischen Religionen an – meist mit dem Argument: Wie kann ich Vergeltung üben, wenn Gott so barmherzig ist und vergibt.

Angesichts der vorhandenen religiös motivierten Gewalt scheint dies jedoch nicht zu funktionieren?

**Wolfgang Palaver:** Das Prob-

lem ist, dass wir uns alle mit Vergebung schwer tun. Wir haben alle die Chance dafür, aber es ist nicht leicht sie einzusetzen. Ich glaube, das kann jeder nachvollziehen, der schon selbst einmal von ungerechter Behandlung betroffen war. Die Botschaft muss also sein, den Aspekt der Vergebung stärker herauszuarbeiten. Papst Franziskus hat hier ein Zeichen gesetzt, indem er 2016 als „Heiliges Jahr der Barmherzigkeit“ ausgerufen hat.

### Prinzip der Vergebung

Gibt es Beispiele, bei denen das Prinzip der Vergebung gewirkt hat?

**Wolfgang Palaver:** Ich erwähne in diesem Zusammenhang gerne das Ende der Apartheid in Südafrika und die Person Desmond Tutu, der von der Aussöhnung zwischen den beiden Bevölkerungsschichten predigte und für diese eintrat.

Grundsätzlich muss man aber sagen, dass sich Gewalt und Vergeltung schneller und leichter eine Bühne schaffen als Vergebung, die im Gegensatz dazu leise ist. Der größte Fehler aber, den wir

machen können, ist jener, das Laute zum Maßstab, zum Wesentlichen zu machen.

christa.hofer@tt.com ■

### ZUR PERSON

Univ.-Prof. Wolfgang Palaver ist Professor für Christliche Gesellschaftslehre am Institut für Systematische Theologie an der Universität Innsbruck und steht seit 2013 der Theologischen Fakultät als Dekan vor. Neben seiner Tätigkeit an der Universität Innsbruck leitete er u. a. von 2006 bis 2012 die Arbeitsgemeinschaft „Religion – Politik – Gewalt“ der Österreichischen Forschungsgemeinschaft. Palaver befasste sich seit den 1970er-Jahren mit dem Thema Gewalt und Religion. Ausgang war die Friedensbewegung und damit in der Folge auch das Thema der Friedentheologie. Seit 2006 befasst sich der Theologe auch intensiv mit dem Islam.

# So gleich wie früher?

Wie gerecht sind Einkommen und Vermögen verteilt? Wiederholt sich die Geschichte? Mit der historischen Vermögensverteilung beschäftigt sich der Ökonom Andreas Exenberger.



In weiten Teilen der Welt herrscht große Armut.

Foto: iStock/Marcus Lindstrom

**Alles wie früher: Die Ungleichheit des frühen 20. Jahrhunderts kommt wieder – das zeigen historische Erhebungen.**

Mit seinem Buch „Das Kapital im 21. Jahrhundert“ hat der französische Ökonom Thomas Piketty Anfang dieses Jahres erneut Bewegung in eine Debatte gebracht, die seit Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrise auch öffentlich immer breiter stattfindet: Die wachsende wirtschaftliche Ungleichheit ist ein Problem, dem viele Staaten in Zeiten schrumpfender öffentlicher Kassen ratlos gegenüberstehen. Aber ist das alles neu? Gab es nicht immer schon Arme und Reiche in der Gesellschaft? Mit der Entwicklung der Ungleichheit in Vermögen und Einkommen beschäftigt sich auch der Innsbrucker Ökonom Priv.-Doz. Dr. Andreas Exenberger. „Ein Problem bei historischen Vergleichen sind die Quellen, die solche Vergleiche überhaupt möglich machen: Es gibt sie nämlich nicht so flächendeckend, wie wir das gerne hätten“, erklärt er. Kein Wunder – gibt es doch etwa für eine Verteilung der Vermögen in Österreich selbst in jüngster Zeit kaum zuverlässige Daten. „Aus Vermögen wird oft ein Geheimnis gemacht. So haben wir zwar immer mehr Punktschätzungen, aber einigermaßen verlässliche Zeitreihen zu Vermögensdaten über die letzten Jahrzehnte gibt es vielleicht für knapp ein Dutzend Länder – zum Glück sind da auch größere dabei.“

## Vermögens-Puzzle

So greift Andreas Exenberger auf einzelne Statistiken zurück, die Rückschlüsse auf breitere

Schichten erlauben: „Es gibt etwa eine Vermögensaufstellung auf Basis des Katasters aus dem Jahr 1427 für die Republik Florenz, die uns einiges über den Reichtum zu dieser Zeit an diesem Ort sagt. Daneben haben wir einzelne Quellen wie etwa Sozialtabellen, Steuerlisten oder Archivmaterial über Erbschaften. Alle diese kleinen, einzelnen Daten ergeben ein Bild, das Rückschlüsse erlaubt. Das Puzzle füllt sich langsam, aber stetig.“ Vermögensdaten sind dabei grundsätzlich herausfordernder als Einkommensdaten. Letztere lassen sich auch historisch gesehen leichter schätzen, weil sie eng mit dem Lebensstandard zusammenhängen, wie der Ökonom erklärt: „Da gibt es sehr spannende Zusammenhänge: Es ist zum Beispiel nachweisbar, dass die durchschnittliche Körpergröße – die wiederum mit der Ernährung insbesondere in der Kindheit zusammenhängt – speziell in armen Gesellschaften Rückschlüsse auf das Durchschnittseinkommen zulässt.“ Auch an-

### «Die durchschnittliche Körpergröße lässt Rückschlüsse auf das Durchschnittseinkommen zu.»

Andreas Exenberger

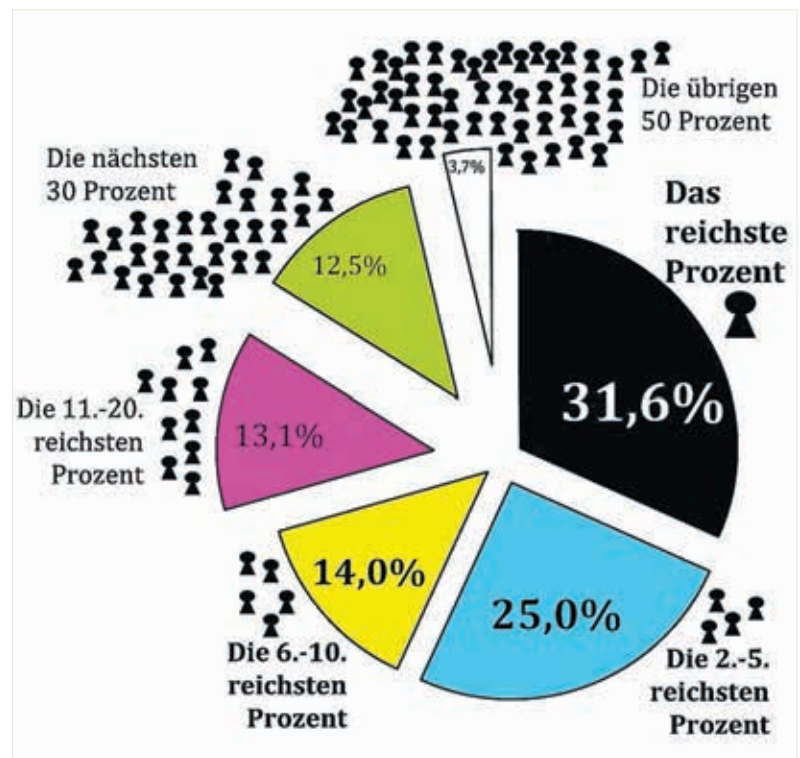
dere Daten lassen Schätzungen zu: etwa der Verstärkungsgrad oder die Preise für bestimmte Lebensmittel. „Wichtig ist mir aber, hier Vermögen und Einkommen begrifflich nicht zusammenzuwerfen: Vermögen kann in einer Gesellschaft sehr ungleich verteilt sein und sie kann trotzdem gut funktionieren, solange die Einkommen für ein angemessenes Leben ausreichen. Einkommen ist unerlässlich zum Überleben, Vermögen hat oft eine ganz andere Funktion.“

Der bekannteste Wert für die Verteilung von Einkommen und auch von Vermögen ist der Gini-Koeffizient: Er sagt als Wert zwischen 0 und 1 aus, wie die Einkommenssituation in einer Gesellschaft beschaffen ist. Je näher bei 0, desto egalitärer ist die Einkommenssituation – ein Wert von genau 1 würde umgekehrt bedeuten, dass eine Person das gesamte Einkommen in einem Staat erhält. Der Gini-Koeffizient

für Einkommen bewegt sich laut Weltbank in den meisten europäischen Staaten zwischen 0,25 und 0,35, während vor allem in Lateinamerika, aber auch in Teilen Afrikas Werte von über 0,5 erreicht werden. „Der Gini-Wert beruht letztlich auch immer auf Schätzungen, was gerade bei Berechnungen zum Vermögen ein Problem ist: Je weniger wir speziell über das reichste Prozent der Verteilung wissen, desto ungenauer ist diese Berechnung letzten Endes.“

### Historische Entwicklung

Historisch gesehen – mit allen Unwägbarkeiten, die mangelnde Daten mit sich bringen – nimmt vor allem die Einkommensungleichheit mit der industriellen Revolution in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts merkbar zu. „In den reichen Kaufmannsstädten waren auch im 16. Jahrhundert die Unterschiede schon gewaltig, auf Länderebene gehen die Einkommen aber im 19. Jahrhundert nochmals besonders auseinander. Da finden wir dann Einkommensanteile von 20 bis 25 Prozent für das reichste Prozent der Bevölkerung und Vermögensanteile von teils über 50 Prozent“, sagt Andreas Exenberger. Die Industrialisierung treibt die Einkommen und auch die Vermögen auseinander: Während manche große Vermögen erwerben konnten, mussten die ärmeren Schichten zugleich von der Hand in den Mund leben. Die Kriege und Krisen im 20. Jahrhundert führten dann zu einer gewissen Angleichung. „Doch erst politische Reformen nach 1945, Regulierung durch Steuern und Ausbau des Sozialstaats sorgten in westlichen Ländern bis etwa 1980 zu einem Abbau der Ungleichheit – auch wenn der Anteil des obersten Prozents am Gesamtvermögen nie unter 15 Prozent fiel.“ Das Ausmaß zeigt zum Beispiel ein Vergleich der Werte vor und nach Steuern: „Der Gini-Koeffizient der Einkommen sinkt in Österreich durch die Besteuerung von über 0,4 auf knapp 0,3, das Steuersystem sorgt hier also für einen gewissen Ausgleich.“ Dennoch nähern sich die Ungleichheits-Werte beim Einkommen und bald möglicherweise auch beim Vermögen in einigen Ländern wieder jenen aus der Zeit vor der Großen Depression.



Die globale Verteilung von Vermögen im Jahr 2000: Ergebnisse für erwachsene Personen auf der Basis von Vermögensdaten aus 39 Ländern und Verteilungsdaten aus 20 Ländern weltweit unter Berücksichtigung von Kaufkraftunterschieden (Datenquelle: Davies et al. 2010: The Level and Distribution of Global Household Wealth, The Economic Journal 121, Seiten 223 bis 254).

Grafik: Andreas Exenberger

Eine zentrale These von Thomas Piketty ist, dass die Ungleichheit in einer Bevölkerung automatisch zunimmt, wenn die Rendite auf Kapital größer ist als das Wirtschaftswachstum, wie Andreas Exenberger erklärt: „Spätestens seit den 1980er-Jahren ist das wieder der Fall. Bis dahin wuchs die Wirtschaft in Europa auch durch den Wiederaufbau nach dem Zweiten Weltkrieg stark, inzwischen wächst die Realwirtschaft vergleichsweise gering. Eine vorsichtige Berechnung aus dem Jahr 2000 gibt weltweit 71 Prozent des Vermögens in die Hände der reichsten zehn Prozent – dieser Wert hat sich inzwischen vermutlich weiter erhöht und wäre noch höher, wenn man alle Vermögenswerte vollständig berücksichtigen könnte.“

### Alternative Berechnung

Andreas Exenberger plädiert bei der Berechnung der Ungleichheit auch für eine neue Betrachtungsweise: „Einfach ausgedrückt ist in reichen Gesellschaften allein aufgrund des größeren Gesamteinkommens viel mehr Ungleichheit möglich als in armen – die Frage ist also nicht nur, wie hoch ist die

Ungleichheit, sondern welcher Anteil der möglichen Ungleichheit wird realisiert? Das Ergebnis, die so genannte Extraktionsrate, verrät uns mehr als der Gini-Koeffizient.“ Hohe Extraktionsraten zeugen von einer Verarmung oder Verelendung weiter Teile der Bevölkerung eines Landes – Raten von nahe oder über 100 Prozent

### «Eine vorsichtige Berechnung aus dem Jahr 2000 gibt weltweit 71 Prozent des Vermögens in die Hände der reichsten zehn Prozent.»

Andreas Exenberger

bedeuten praktisch, dass weite Teile der Bevölkerung unter dem Existenzminimum ihres Landes leben. „Global gesehen gibt es solche Länder, nicht nur historisch. In Österreich liegen wir hingegen heute bei ungefähr einem Drittel. Bemerkenswert ist jedoch, dass die Extraktionsraten in den vergangenen Jahren eher wieder zunehmen – ein Befund, den politische Entscheidungsträger auch sehen sollten.“

stefan.hohenwarter@uibk.ac.at

# Als Thaur noch ein „Global Player“ war

Das Gemeindegebiet von Thaur war schon in der Jungsteinzeit besiedelt und gut vernetzt. Funde belegen regen Austausch mit Gruppen aus Oberitalien und Süddeutschland.

**Gibt es steinzeitliche Spuren in Tirol? Definitiv. Und sie bringen erstaunliche Erkenntnisse zu Tage: Das Inntal war eine wichtige Drehscheibe der Kulturen.**

Ein Keramikfragment stammt aus dem nördlichen Alpenvorland und die Reste eines Silexdolchs aus Oberitalien – gefunden wurden beide zusammen mit vielen weiteren Stücken am Kiechlberg in Thaur. Die archäologischen Feldforschungen an dem jungsteinzeitlichen bis mittelbronzezeitlichen Kiechlberg brachten unvorhersehbare und teils spektakuläre Funde zu Tage. Das Inntal diente offensichtlich schon in der Steinzeit als zentrale Drehscheibe zwischen den Kulturen nördlich und südlich des Alpenraums.

## Großes Fundvorkommen

Um die 6000 Jahre alt ist die Geschichte, die die Archäologen der Uni Innsbruck mit Hilfe von einzelnen Fundstücken

**«Um 4000 vor Christus betrieben die Menschen im Inntal schon ausgeprägten Handel.»**

Ulrike Töchterle

heute noch einmal neu erzählen möchten. Von 2007 bis 2009 erforschten sie in mehreren Grabungskampagnen die Geschichte der Besiedlung des Kiechlbergs, der nordwestlich des heutigen Gemeindegebiets von Thaur liegt. „Die Fundstelle war schon länger bekannt“, berichtet Ulrike Töchterle vom Institut für Archä-



Am Kiechlberg bei Thaur stießen die Archäologen auf Spuren aus der Steinzeit. Die Herkunftsanalysen der Funde belegen ein weit verzweigtes Kontaktnetz mit unterschiedlichen Gruppen von Süddeutschland bis Oberitalien.

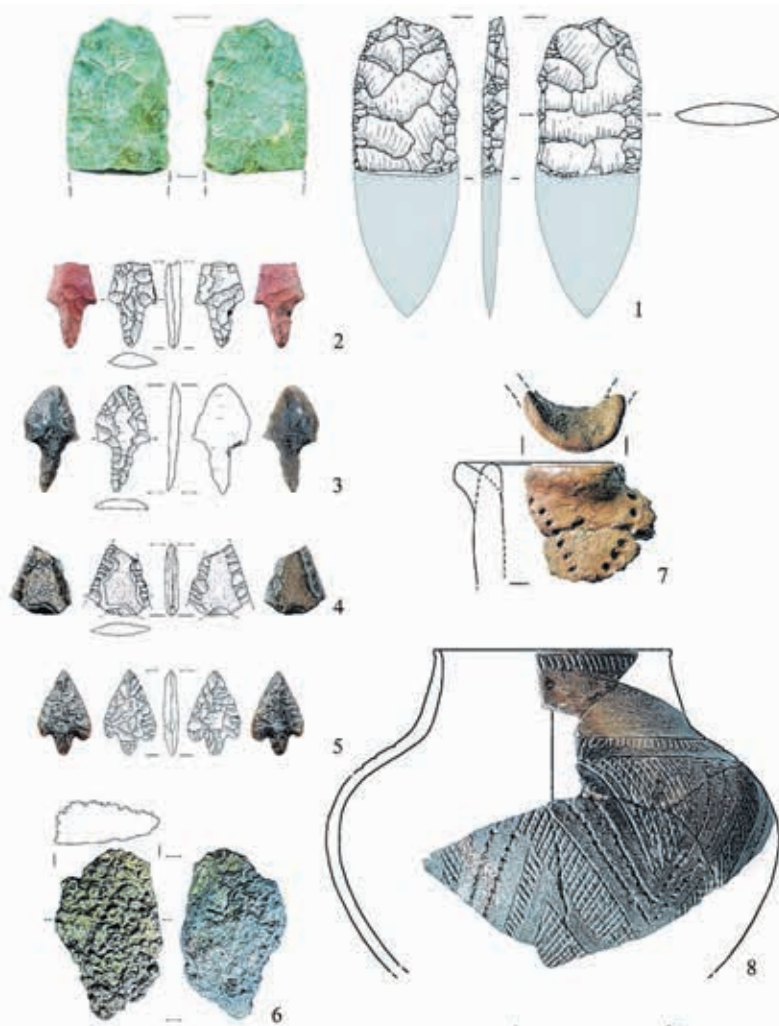
Foto: HiMAT PP06, Uni Innsbruck

ologien, die die Grabungen im Rahmen des Spezialforschungsbereiches HiMAT leitete und die Funde in ihrer Dissertation auswertete. „Schon einige Jahre vorher konnten bei Geländebegehungen zahlreiche Oberflächenfunde, wie zum Beispiel metallurgische Abfallprodukte, aufgelesen werden.“

Mehrere kleine Suchschnitte wiesen schließlich darauf hin, dass im steil abfallenden Nordhang auf ein großes Fundvorkommen zu schließen war. Mit Hilfe der C14-Methode (Radiokarbonmethode) und durch die zeitliche Einordnung einiger fein verzierter Keramikfragmente können die

Forscher die erste Siedlungsphase in den Übergang vom 5. ins 4. Jahrtausend v. Chr. datieren. Doch auch aus der Kupfer- bis Frühbronzezeit gab es weitere Funde, und die Grabung im südlichen Bereich brachte eingetiefte Gruben und Pfostenlöcher zu Tage, die aus der Früh- und Mittel-





**Auswahl verschiedener Funde vom Kiechlberg (ca. 4200–3500 v. Chr.):**  
 1. Silexdolchfragment; 2.–5. Pfeilspitzen; 6. Rohkupferstück; 7. Keramikfragment der südalpiner Kulturgruppe „vasi a bocca quadrata“; 8. Keramikfragment der Pollinger Kulturgruppe aus dem bayerischen Alpenvorland.

Foto: U. Töchterle, Institut für Archäologien

bronzezeit stammen. Sie belegen die jüngste Phase der prähistorischen Siedlungsstelle. Nach vielen Jahrtausenden unter der Erde brachten die Archäologen Pfeilspitzen und andere Silexartefakte, Schmuck, Keramik, Kupfer, Schlacken und Speiseabfälle (in Form von Tierknochen) wieder ans Ta-

stimmen. Auch fanden sich zahlreiche Verhüttungsprodukte wie Schlacken, Roherze, Tiegelfragmente oder Rohkupfer. Sie weisen auf eine frühbronzezeitliche Kupfermetallurgie hin. Ebenso waren das Institut für Botanik, die österreichische Akademie der Wissenschaften und Forscher der Universität Basel an der Auswertung beteiligt.

Selbst aus den Philippinen konnten Forscher Wissen beisteuern: Der Experte für Gebrauchsspuren an Silex lieferte von dort seine Einschätzung zu den aus Feuerstein bestehenden Artefakten.

**Weit gereiste Funde**

Die Ergebnisse der einzelnen Analysen überraschen: Sie dokumentieren ein weit verzweigtes Netz an Beziehungen und Einflüssen unterschiedlicher steinzeitlicher Gruppen, das vom heutigen Süddeutschland bis nach Oberita-

lien reichte. Die Herkunftsbestimmungen der 3673 Silexartefakte und -abschläge ergaben, dass ein Anteil von über 80 Prozent aus dem südalpiner Raum stammt. Nur drei Pfeilspitzen weisen in den südbayerischen Raum: Zwei Stücke können dem Bayersdorfer Plattensilex zugeordnet werden, ein Stück lässt sich der Gruppe der Ortenburger Hornsteine zurechnen. Da Abspalisse oder Abschläge dieses Materials am Kiechlberg völlig fehlen, kann man davon ausgehen, dass die Pfeilspitzen als fertige Produkte ins Inntal gelangten.

**Muster belegen Herkunft**

Die Keramiken dokumentieren Kontakte verschiedener Gruppen zu den frühzeitlichen Bewohnern des Kiechlbergs. Anhand verschiedener Verzierungsstile und mineralogischer Untersuchungen können Experten die Herkunft der Keramiken klären oder zumindest Einflüsse der entsprechenden Gruppen nachweisen. Zu den ältesten Fundstücken gehört wohl ein Fragment der Schwieberdinger Gruppe mit umlaufendem Winkelband. Das Verbreitungszentrum vergleichbarer Stücke liegt im mittleren Neckar-Raum. Weitere Stücke legen den Kontakt zu verschiedenen Gruppen aus dem südwestdeutschen Raum nahe.

**Viele Schmuckelemente**

Auf die Forscher wartete noch eine Aufgabe: 300 Kilo Schlammgut aus den Kulturschichten mussten gesichtet werden. Zahlreiche Schmuckelemente wie Kalkstein-, Geweih- oder Kupferperlen kamen dabei zum Vorschein. Diese und weitere Untersuchungen

weisen darauf hin, dass es in Tirol bereits seit dem Mesolithikum ein Routennetz des Tauschhandels gegeben haben muss. Das Inntal fungierte als Drehscheibe des Handels von Nord nach Süd: Hier liefen die Einflüsse und Techniken verschiedener Kulturen zusammen. christina.vogt@tt.com

**ZUR PERSON**



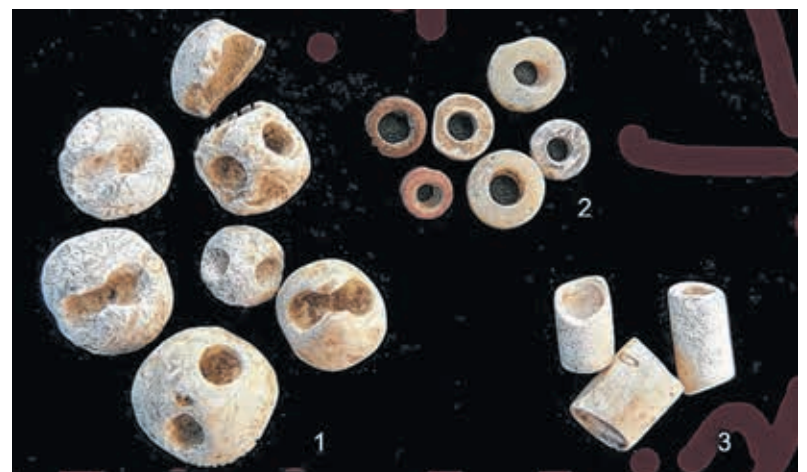
ULRIKE TÖCHTERLE

Die Archäologin Ulrike Töchterle studierte in Innsbruck Ur- und Frühgeschichte. In ihrer Dissertation „Der Kiechlberg bei Thaur als Drehscheibe zwischen den Kulturen nördlich und südlich des Alpenhauptkamms“ arbeitete sie im Zuge des Spezialforschungsbereichs HiMAT die Funde der Grabungen in Thaur auf. Sie ist Leiterin des Forschungsprojekts „Weer-Standlerhof. Ein bronzezeitlicher Brandopferplatz im Unterinntal“. Seit 2013 ist sie als Universitätsassistentin in der Restaurierungswerkstatt des Instituts für Archäologien angestellt. 2014 erhielt sie den Forschungspreis des Forschungsschwerpunkts Alpiner Raum.

«Durch Zufall stießen wir bereits bei den ersten Sondagen in den Hängen der Abfallhalden auf viele Funde.»

Ulrike Töchterle

geslicht. Um mehr über ihre Herkunft, ihr Alter und ihre Zusammensetzung zu erfahren, nahmen sie viele andere Experten mit ins Boot: Die universitätseigenen Institute für Mineralogie und Petrographie analysierten die Keramik und die metallurgischen Produkte und konnten ihre Herkunft be-



**Am Kiechlberg wurden diverse Steinperlen unterschiedlicher Ausformung gefunden: 1. Glisperlen; 2. scheibenförmige Perlen; 3. röhrenförmige Kalksteinperlen.**

Foto: U. Töchterle, Institut für Archäologien

# Problemfall Korruption

In den vergangenen Jahren wurde das Korruptionsstrafrecht mehrfach geändert. Dass Bestechlichkeit auch in Westösterreich als Problem gesehen wird, hat die Juristin Karin Seyfried erhoben.

**In einer Befragung von Landesbediensteten hat die Juristin Karin Seyfried deren Bewusstsein für Korruption abgefragt: Es deckt sich weitgehend mit internationalen Studien.**

Ein Fall von Platz 16 auf Platz 25 innerhalb eines Jahres: 2012

stürzte Österreich im internationalen Korruptions-Ranking von Transparency International gleich um neun Ränge ab und konnte das bis heute nur teilweise wieder aufholen (2014: Rang 23). Der Index basiert weitgehend auf Befragungen und soll zeigen, wie korrupt Behörden und Amtsträger in einem Land gesehen werden. „Dieser Absturz hat na-

türlich auch mit der vermehrten Berichterstattung über Korruption zu tun – das beeinflusst die Wahrnehmung. Ähnlich hat das damals auch Transparency Österreich selbst erklärt“, sagt Dr. Karin Seyfried, die sich als Projektmitarbeiterin am Institut für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie ebenfalls mit Korruption auseinandersetzt und zuletzt selbst

die Wahrnehmung von Korruption in Westösterreich erhoben hat.

## Was ist Korruption?

Obwohl das Wort „Korruption“ zwar sofort Assoziationen zu versteckten Geldkuverts, Bestechung und unfairen Vorteilen weckt, gibt es keine allgemein anerkannte Definition. „Der Gesetzgeber



Korruption wird auch in Österreich als Problem gesehen.

zielt hier im Kernbereich auf den Missbrauch einer amtlichen oder politischen Funktion zum eigenen Vorteil ab. Grundsätzlich kann aber jede Form des Missbrauchs von Macht- oder Entscheidungsbefugnis und damit zusammenhängende Bestechlichkeit als Korruption gesehen werden“, erklärt Karin Seyfried. Korruption ist kein Kavaliersdelikt: Volkswirtschaftliche Schätzungen belaufen sich auf bis zu 27 Milliarden Euro Schaden durch Korruption in Österreich jedes Jahr.

„In Österreich wurde das Korruptionsstrafrecht in den vergangenen Jahren gleich drei Mal geändert, wohl auch angetrieben durch Skandale, die zuletzt in höherer Frequenz bekannt geworden sind“, sagt Karin Seyfried. So wurde etwa der Begriff des „Amtsträgers“ erweitert: Nun fallen etwa auch alle Bediensteten von Unternehmen darunter, an denen die öffentliche Hand mit mehr als fünfzig Prozent beteiligt ist. „Der Amtsträger-Begriff geht nun sehr weit, zum Beispiel können auch Briefträger darunter fallen, genauso – unter bestimmten Voraussetzungen – junge Männer, die ihren Zivildienst ableisten.“ Auch die Regeln zum „Anfüttern“ wurden verschärft, so dürfen Amtsträger Geschenke nur noch in klar definierten Fällen annehmen.

## Befragung

Wie Korruption in Vorarlberg und Tirol gesehen wird, hat Karin Seyfried mittels einer Befragung von Tiroler und Vorarlberger Landesbediensteten erhoben; insgesamt 163 Personen haben an der Befragung teilgenommen. Das Ergebnis liegt nun vor, und es deckt sich mit den Umfragen von Transparency International: „Die Landesbediensteten sehen Korruption ganz allgemein als Problem in Österreich. Anders als Transparency haben wir aber noch einige spezifischere Fragen gestellt und nach unterschiedlichen Ebenen gefragt.“ Als am korruptesten sehen die Befragten Politikerinnen und Politiker, am wenigsten korrupt bewerten sie das öffentliche Bildungswesen. „Interessanterweise sehen die Befragten zwar allgemein Politiker als korrupt an, allerdings hauptsächlich auf den höheren Ebenen – also die nationale und internationale Politik, weniger auf der



**Besonders bei der Vergabe von Großaufträgen sehen viele hohes Korruptionsrisiko.**

Foto: iStock/ewg3D

lokalen oder Landesebene“, erläutert die Juristin. Als zentral zur Bekämpfung der Korruption werden so auch hauptsächlich Justiz und Verwaltung gesehen, am wenigsten die Politiker selbst.

Das höchste Korruptionsrisiko sehen die Befragten bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen, außerdem bei der Entscheidung über Zuschüsse oder Förderungen. Interessant ist auch die Prognose, zu der ein Großteil der Befragten kommt: Korruption im öffentlichen Bereich werde weiter zunehmen. „Ich nehme an, dass auch dieses Ergebnis mit den Korruptionsfällen zusammenhängt, die in den letzten Jahren aufgetaucht sind und die gerade untersucht werden. Diese vermeintliche Zunahme der Korruption in den letzten Jahren wird deshalb auch für die kommenden Jahre gesehen“, sagt Karin Seyfried. Auch die Vermutung, dass Korruption auf den höheren politischen Ebenen ein größeres Problem ist als auf den unteren, hängt für die Juristin damit zusammen: betreffen Berichte über Korruption doch hauptsächlich ehemalige und derzeitige Bun-

despolitiker. „Die Studie steht aber jedenfalls im Einklang mit anderen Erhebungen, wir konn-

ten allerdings einige zusätzliche, auf Tirol und Vorarlberg bezogene Punkte zeigen.“

## Aufholbedarf

Nicht nur die Gesetze wurden verschärft, auch andere Maßnahmen der Justiz sollen die Verfolgung von Korruption erleichtern: So gibt es seit einiger Zeit eine eigene Whistleblower-Website der Justiz, auf der Korruptionsfälle anonym gemeldet werden können. Betrieben wird diese Seite von der ebenfalls neu eingerichteten zentralen Staatsanwaltschaft für Wirtschaftsstrafsachen und Korruption, außerdem wurde mit der Kronzeugenregelung ein Instrument geschaffen, mit der Informanten vor Verfolgung durch die Justiz geschützt werden sollen. „Alle diese Schritte sind wichtig und richtig. Der Weg zur wirklich effizienten Bekämpfung von Korruption und Bestechlichkeit ist aber noch weit – so ist die Korruptions-Staatsanwaltschaft personell stark unterbesetzt, zumal die Strafsachen, die dort landen, oft ausgesprochen komplex sind“, sagt Karin Seyfried.

stefan.hohenwarter@uibk.ac.at

## ZUR PERSON



KARIN SEYFRIED

Univ.-Ass. Mag. Mag. Dr. Karin Seyfried (\*1984 in Bregenz) hat Rechtswissenschaften und Psychologie in Innsbruck studiert. Seit 2011 ist sie Assistentin am Institut für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie und war als wissenschaftliche Mitarbeiterin am vom Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank geförderten Drittmittelprojekt „Die strafrechtliche Bekämpfung der Korruption“ beteiligt.



Generation „Hipster“: Immer mehr junge Menschen stilisieren das Rad zum Kultobjekt auf zwei Rädern.

Foto: iStock/Tempura

# Nicht ohne mein Rad

Das Fahrrad ist längst mehr als ein reines Fortbewegungsmittel. In den letzten Jahren entwickelte es sich zu einem gefragten Lifestyle-Produkt. Der Wirtschaftswissenschaftler Philipp Wegerer spürt einer jungen Generation nach, deren Statussymbole im Wandel begriffen sind.

**Ob Sonnenschein oder Schneefall – Menschen auf Rädern prägen das Straßenbild Innsbrucks. Und das immer mehr. Wo der Trend zum Fahrrad herkommt und welche Folgen die Aufwertung dieser Fortbewegung hat, untersucht**

**der Jungforscher Philipp Wegerer unter anderem in Tirol.**

Jahrzehntelang galt das Auto als Statussymbol schlechthin, es stand für Freiheit, Fortschritt, Wohlstand und Unabhängigkeit. Die Marke und das Modell waren Ausdruck für persönlichen Geschmack, Fahrstil und

Lebenseinstellung. Für Philipp Wegerer vom Institut für Strategisches Management, Marketing und Tourismus steht das Auto für noch mehr: „Das Auto könnte man auch als eine Form von Ideologie betrachten. Die Organisation des öffentlichen Raumes, die Trennung von Wohnen und Arbeiten, aber auch die Lebensform in Einfamilienhäusern im Umland

stehen beispielhaft dafür, wie wir unser Leben untrennbar mit dem Automobil verbunden haben.“ Dass das Auto diese Rolle zusehends einbüßt, davon ist Wegerer überzeugt: „Langsam erkennen wir, dass das System Automobilität an seine Grenzen stößt. Und je weniger Menschen ein Auto besitzen, desto weniger ist die Allgemeinheit bereit, sei-

ne ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Kosten zu tragen.“ Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich Philipp Wegerer in seiner Forschungsarbeit mit Konsum als sozialem Phänomen. „Ich betrachte Konsum im Kontext der Kultur“, sagt Wegerer. „Der funktionale Nutzen von Produkten tritt immer mehr in den Hintergrund. Wir konsumieren symbolische Werte, die eher von sozialen Gruppen und nicht von Marken erzeugt werden.“ Gerade im städtischen Umfeld sind Statussymbole einem großen Wandel unterworfen. Viele Menschen definieren sich zunehmend über Konsumpraktiken, wie etwa eine vegane Ernährung oder ein zum Lebensstil erhobenes Hobby wie Snowboarden und Skifahren. Seit vielen Jahren selbst überzeugter Fahrradfahrer sieht der Wissenschaftler im Rad ein Fortbewegungsmittel, an dem man diesen Bedeutungswandel gut ablesen kann: „Es waren die Fahrradkuriere in New York, die in den 90er-Jahren den Trend ins Rollen brachten, an alten Rennrädern herumzubasteln“, erzählt Wegerer. Das Fahrrad verlor sein verstaubtes Image und wurde zur Verkörperung des Lebensstils einer jungen Generation. Die große Bedeutung der individuellen Mobilität vor Augen rückte das Rad und seine Benutzer immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses des Jungforschers.

## Hipster

Sie sind zwischen 20 und 30 Jahre alt, vorwiegend männlich, leben in großen Städten, haben einen akademischen Hintergrund und arbeiten in Kreativberufen. Diese etwas spöttische und klischeehafte Beschreibung steht sinnbildlich für die Vertreter jener Subkultur, die unter dem Namen „Hipster“ in vielen Diskursen der letzten Zeit immer präsenter wurde. Oftmals kommen noch optische Zuschreibungen wie das Tragen eines Vollbarts, von „Nerd-Brillen“ oder einem Karohemd dazu. Doch für Wegerer sind diese Beschreibungen zu kurz gegriffen: „Die Hipster sind so interessant, weil sie eine sehr komplexe Jugendkultur sind, die sich wegen ihrem Hang zur Ironie, ihrer Heterogenität und dem Fehlen einer fundamentalen Gesellschaftskritik, wie etwa bei

den Hippies oder den Punks, für viele Beobachter schwer greifen lässt.“ Zentrale Kennzeichen für den Hipster sind laut Wegerer die Ästhetisierung von Alltagsobjekten und ein Hang zu Objekten aus der Vergangenheit. „Neben Plattenspielern, analogen Kameras und Bildern in kitschigen Goldrahmen haben die Hipster alte, oft selbst restaurierte Rennräder der 70er und 80er für sich entdeckt.“ Diese Stilisierung des Rades zum Kultobjekt eröffnet einerseits neue „Klientel“ sowohl im niedrig- als auch im hochpreisigen Segment. Die Verschiebung von Werten, die für diese immer größer werdende Subkultur prägend ist, zeigt sich aber auch in einer Zunahme von Radfahrern auf der Straße. „Natürlich kann diese Entwicklung nicht nur auf die Subkultur der Hipster zurückgeführt werden. Dass das Rad aber nun Teil des modernen Lifestyles einer aktuellen Jugendkultur ist, ist schon bemerkenswert, denn diese Rolle hatte es bisher noch nie.“ Mit diesem Befund rückte für Philipp Wegerer eine Frage immer mehr in den Mittelpunkt: Wie verändern die zahlreichen „Radler“ den urbanen Raum? „Raum ist eine spannende Untersuchungskategorie, die wir in der Sozialwissenschaft lange wenig beachtet haben. Raum ist nicht so statisch und leer, Raum ist ein Produkt der sozialen Verhältnisse und verändert sich mit seiner Nutzung.“

## Raumkonzepte

Die immer größer werdende Zahl von Rädern im Straßenverkehr bringt für die Gestaltung des öffentlichen Raumes viele Herausforderungen mit sich. „Um den geänderten Bedürfnissen in der Mobilität gerecht zu werden, sind Städteplaner gefordert, die Besonderheiten in der Fortbewegung mit dem Rad zu berücksichtigen“, so der Jungforscher. „Ich glaube, dass wir am Beginn einer großen Umwälzung stehen. Unsere Städteplaner und Entscheidungsträger sind gefordert umzudenken, denn das Rad entzieht sich vielen traditionellen Lenkungsmaßnahmen.“ Wie sich diese Veränderungen in der Zusammensetzung der Verkehrsteilnehmer auswirken, untersucht Wegerer im Rahmen seiner Doktorarbeit am Beispiel mehrerer europäischer Städte wie etwa Barcelona oder Berlin. Besonders



**Das Radfahren und seine Regeln im Straßenverkehr bergen auch Konfliktpotenzial.**

Fotos: Philipp Wegerer

interessiert den Innsbrucker Wissenschaftler aber die Entwicklung in seinem unmittelbaren Umfeld. „In keiner anderen Landeshauptstadt legen Menschen mehr Wege mit dem Fahrrad zurück als in Innsbruck – Tendenz steigend. An vielen Stellen werden die Bedürfnisse der Radfahrer in der Gestaltung von Straßen, Abstellplätzen oder Radwegen bereits einkalkuliert. Das Konfliktpotenzial ist aber dennoch immer noch hoch und ‚Regelverstöße‘ stehen an der Tagesordnung. Für mich wird es spannend, wenn Regeln gebrochen oder Raum kreativ genutzt wird.“ Wegerer möchte mit seinen Forschungsergebnissen zu einem besseren Verständnis der besonderen Bedürfnisse von Radfahrern in Innsbruck beitragen und aktiv an der Gestaltung der Stadt Innsbruck mitarbeiten. Denn der Nachwuchswissenschaftler ist sich sicher: „Das Rad wird die Mobilität der Zukunft prägen.“

*melanie.bartos@uibk.ac.at* ■

**WEITERE INFORMATIONEN**  
Zur Illustration seiner Forschungsergebnisse erstellte Philipp Wegerer einen kurzen Film, der Innsbruck aus radfahrender Perspektive einfängt:  
<https://vimeo.com/137824462>

## ZUR PERSON



PHILIPP WEGERER

Philipp Wegerer, MSc, studierte Geographie, Philosophie, Politikwissenschaft und Organization Studies an der Universität Innsbruck. Seit 2014 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Marketing und Branding am Institut für Strategisches Management, Marketing und Tourismus. Seine Forschungsinteressen liegen in der Konsumkulturforschung, der Analyse von Marken als soziale Phänomene und dem Einfluss gesellschaftlicher Prozesse auf die Entwicklung des öffentlichen Raumes.



Dank des unerbittlichen Engagements von Alma Rosé überlebten mindestens 40 Frauen das KZ Auschwitz-Birkenau.

# Überlebt durch Musik

Die Musik rettete Frauen im Konzentrationslager Auschwitz-Birkenau das Leben – nicht nur physisch, sondern auch psychisch. Milijana Pavlovic untersucht das einzige KZ-Frauenorchester und die Bedeutung von Musik in Auschwitz.

**Block 12 war für die Frauen der Kapelle reserviert, nur 150 Meter von der Gaskammer entfernt. Ihre Leitung übernahm im Jahr 1943 Alma Rosé, eine jener wenigen Frauen, die von den Nationalsozialisten respektiert und von allen „Frau Alma“ genannt wurde. Der Nichte von Gustav Mahler verdanken mindestens 40 Frauen ihr Leben.**

„Jeder Mensch, der etwas mit Musik zu tun hat, weiß, dass dadurch ein Ort geschaffen wird, in dem man sich vor den schrecklichen Dingen verstecken kann. So konnten die Frauen auch psychisch überleben“, erzählt Milijana Pavlovic. Unter den Tausenden Gefangenen im Holocaust befanden sich viele Musikerinnen und Musiker und dementsprechend groß war die Sammlung an unterschiedlichsten Instrumenten in den Lagern: „Wenn man sich auf eine Reise mit ungewissem Ausgang begibt, dann

nimmt man alles mit, was einem wichtig ist – Musikerinnen und Musiker ihre Instrumente.“ Da so viele Menschen ein Instrument spielen konnten, wurde die Idee einer Lagerkapelle geboren. Erst als reine Männerkapelle im Stammlager gegründet, wollte auch Maria Mandl, Oberaufseherin des Frauenlagers, eine Kapelle für sich, die in der Früh und am Abend den Rhythmus für die zur Arbeit gehenden Gefangenen angeben sollte. „Im Dreck und in der Todesstimmung Märsche für die Gefangenen oder Beetho-

ven und Schumann für die Offiziere zu spielen und so den sadistischen Befehlen zu gehorchen, war für alle grausam.“

## Für uns und nicht für die

Alma Rosé, eine bekannte Geigenvirtuosin, wurde auf ihrer Flucht in Dijon verhaftet und nach Auschwitz deportiert. Als Tochter von Arnold Rosé, Konzertmeister der Wiener Philharmoniker, und Justine Mahler, Schwester von Gustav Mahler, wurde Alma 1943 im Konzentrationslager mit der Häftlingsnummer 50381 dem

Block 10, jenem grauenhaften Ort, an dem gynäkologische Experimente von Lagerarzt Carl Clauberg durchgeführt wurden, zugewiesen. „Durch Zufall wurde sie von einer Mitgefangenen aus Holland, einer Pianistin, die sie bei einem Konzert am Flügel begleitet hatte, erkannt. Da Alma Rosé auch in Wien, vor allem durch ihren Vater, bekannt war, sprach sich ihre Identität bis zu Maria Mandl herum, die sie dann als Dirigentin einsetzte“, so Pavlovic. Das Außergewöhnliche an dieser Frau waren ihr Stolz und die Tatsache, dass sie zu jenen wenigen Jüdinnen gehörte, die von den Nationalsozialisten respektiert wurden. Dank ihres Auftretens und ihrer besonderen Stellung im Konzentrationslager konnte Alma Rosé einiges für ihre Frauen, unter dem Schutzmantel der Instrumente, erreichen: Eine Mittagspause von einer Stunde, die Möglichkeit, bei Regen und Kälte in der Baracke zu bleiben, und ein kleiner Elektroofen erleichterten den Musikerinnen das Leben im Lager. „Frau Alma nahm in ihre Kapelle nicht nur Musikerinnen auf. Wohl wissend, dass die Mitglieder des Orchesters eine bessere Stellung hatten als die restlichen Gefangenen, integrierte Alma Rosé auch Frauen,

die sie zum Kopieren der Noten oder für anfallende Arbeiten einteilte. Keine dieser Frauen wurde in die Gaskammer geschickt“, so Pavlovic. Die Musikerinnen wurden von den anderen Gefangenen gehasst: „Dabei hatten sie gleich wenig zu essen und litten an ähnlichen Erkrankungen wie alle anderen.“ Die Wissenschaftlerin erinnert sich an ein Gespräch mit Anita Lasker-Wallfisch, einer überlebenden Cellistin der Kapelle: „Was hat man davon, wenn man in der Früh und am Abend Märsche für jene, die entweder zur Arbeit oder in die Gaskammer gehen, spielt, wenn es dreckig ist und regnet? Es stank vom Rauch und menschlichen Körpern, die verbrannt wurden – es gab kein Gras und keine Vögel, es war alles endlos traurig.“

### Spielen gegen den Rauch

„Wir spielen diese verdammten Stücke so gut wir können, während die Menschen in die Gaskammer gehen – aber wenn wir immer an den Rauch denken, werden wir das psychisch nicht überleben“, zitiert Pavlovic die Gedanken von Anita Lasker-Wallfisch, die in Gesprächen und in ihrem Buch „Ihr sollt die Wahrheit erben“ von ihren Eindrücken und Erlebnissen im KZ und mit Alma Rosé berichtet. „Wir haben Alma Rosé gehasst, denn sie zwang uns zu üben, zu üben und zu üben. Erst später verstanden wir, dass wir dadurch diese grausame Zeit auch mental überstehen konnten. Das war ihre Methode, unsere Aufmerksamkeit auf die Musik und weg vom Rauch zu lenken.“ Alma Rosé war es als Virtuosin gewohnt, immer Höchstleistungen zu erbringen – und das verlangte sie auch von ihren Musikerinnen. „Sie konnte und wollte einfach nicht schlecht spielen“, erinnert sich Pavlovic an Erzählungen von Lasker-Wallfisch, die berichtet, Alma sei es egal gewesen, wie viel die Nazis von Musik verstanden. Für sie war es immer wichtig, ihr Bestes zu geben, denn sie fühlte sich nicht ihren Peinigern, sondern den Komponisten verpflichtet. „Man muss hier zwei Dinge unterscheiden. Alma Rosé und die Frauenkapelle spielten nicht für die Nazis – sie haben nur vor ihnen gespielt“, erklärt die Wissenschaftlerin nachdenklich.

Nackt und ohne Haare kam

Anita Lasker-Wallfisch, eine deutsche Jüdin aus Breslau, als junge Frau nach Auschwitz-Birkenau. Bei der Tätowierung wurde sie von der Zuständigen nach ihrem Beruf gefragt: „Ich spiele das Cello“, so soll Lasker-Wallfisch geantwortet haben und sie erinnert sich: „Ich weiß bis heute nicht, warum ich das angegeben habe.“ Die Aufseherin war begeistert und nahm sie beiseite: „Warte hier – du wirst gerettet.“ Da Alma Rosé die Bass-Instrumente in ihrem Orchester fehlten, war sie immer auf der Suche nach Musikerinnen dieser Register. Pavlovic erinnert sich an das Gespräch mit Lasker-Wallfisch: „Sie hat mir erzählt, dass bereits alle Frauen weg waren und sie nackt und allein zurückgeblieben ist. Sie dachte, das sei das Ende.“ Kurz darauf kam die Frau mit Alma Rosé zurück, die sie genau über ihre Ausbildung befragte. Schlussendlich wurde sie in das Orchester aufgenommen und

überlebte. Durch das Cello überlebte Lasker-Wallfisch nicht nur das Konzentrationslager. In dieser grauenhaften Zeit wurde sie von einer Nummer, einem Niemand zu einer Cellistin und erhielt so ihre Identität zurück. Milijana Pavlovic erklärt ihre Arbeit: „Das ist eine schreckliche wissenschaftliche Reise, auf die ich mich da begeben. Ich bin davon überzeugt, dass die Geschichten erzählt werden müssen.“ Die Wissenschaftlerin interessiert sich besonders für die psychologischen Aspekte von Musik in solchen Extremsituationen. Die gefangenen Frauen überlebten die Zeit im Konzentrationslager durch das Glück, Musikerinnen im Orchester der Lagerkapelle zu sein. „Die Musik rettete ihnen das Leben“, ist Pavlovic überzeugt. Alma Rosé starb 1944 im Konzentrationslager Auschwitz-Birkenau an den Folgen einer ungeklärten Erkrankung.

daniela.puempel@uibk.ac.at ■

### ZUR PERSON



MILIJANA PAVLOVIC

Milijana Pavlovic studierte an der Universität von Banja Luka Englische Sprache und Literatur. Sie schloss ihr Studium 2004 ab. Pavlovic schrieb ihre Dissertation in Musikwissenschaft über Gustav Mahler an der Universität Ferrara und kam 2013 mit einem Lise-Meitner-Stipendium an die Uni Innsbruck. Seitdem ist sie am Institut für Musikwissenschaft als Lehrbeauftragte tätig.



Da es für Alma Rosé kein eigenes Grab gibt, befindet sich eine Inschrift mit ihrem Namen und ihren Lebensdaten am Grab ihrer Eltern auf dem Grinzinger Friedhof.

Fotos: Milijana Pavlovic, iStock/bizoo\_n

# Die Erfindung der Tradition

Eine vom Meraner Bauunternehmen Musch & Lun 1888/1900 errichtete Prachtvilla verändert den Blick auf so manches Bauwerk, das man bisher als rückwärtsgewandt betrachtet hat.

Vor etwa drei Jahren hat die Architekturtheoretikerin Bettina Schlorhauser das Archiv der Südtiroler Entrepreneure Musch & Lun geöffnet. Die über 100 Kassetten erzählen viel über die Gründerzeit in Südtirol und die Dynamik von Innovation.

Die unter Denkmalschutz stehende Villa Ultenhof in Meran ist für Priv.-Doz. Dr. Bettina Schlorhauser vom Institut für Architekturtheorie ein Schlüsselbauwerk, das Wesentliche über die Arbeit der Südtiroler Entrepreneure Musch & Lun offenbart. Ab 1880 in Südtirol tätig trieb das höchst erfolgreiche *Bureau für Architektur und Ingenieurbau* Merans Entwicklung zur Stadt maßgeblich voran. Musch & Lun brachten wichtige technologische Fortschritte wie die Elektrizität in die Region und prägten die Tourismusarchitektur Südtirols maßgeblich.

Sie realisierten zudem zahlreiche Projekte für private Bauherren, so auch die Villa Ultenhof, die der österreichische Bildungsreformer Armand Freiherr Dumreicher von Österreich für seine Frau Adele bauen ließ. Die an eine Burg erinnernde Villa mit ihren pittoresken Türmen, Loggien, Zwillingsfenstern und dem großen Saal im Inneren wirkt auf den ersten Blick wie eine Nachahmung des so genannten Überetscher Stils, der ins 16. Jahrhundert zurückdatiert. Bei einer genauen Studie des Objekts, das sich heute im Privatbesitz befindet, kam



**Die Villa Ultenhof in Meran, kurz nach der Fertigstellung: Das Foto zeigt auch den bis heute gut erhaltenen Garten.**

Foto: Stadtarchiv Meran, Sign. 16881

Bettina Schlorhauser gemeinsam mit ihren Master-Studierenden zu einem anderen Ergebnis: „Die Villa ist überhaupt nicht rückwärtsgewandt. Im Gegenteil, sie stellte das Neueste dar, was es damals überhaupt gab.“ Die Innovation beginnt beim scheinbar historischen Erscheinungsbild, das ein

von Musch & Lun beauftragter Künstler durch die bewusste Kombination unterschiedlicher Stilelemente aus unterschiedlichen Gegenden und Epochen entworfen hat. Auch der Überetscher Stil findet in diesem Potpourri seinen Niederschlag, allerdings nicht ganz so offensichtlich, wie es zu-

nächst scheint. So ist zum Beispiel der große zentrale Raum, der als Rückgriff auf den Mittelsaal alter Adelsitze verstanden werden kann, in Wahrheit eine Anlehnung an die in Großbritannien verbreitete Great Hall. „Die Rückbezüge auf scheinbare Traditionen sind ein Phänomen des 19. Jahrhun-



derts, das sich in vielen Bereichen der Alltagskultur niederschlägt“, erklärt Schlorhauser und bezieht sich auf die britischen Historiker Eric Hobsbawm und Terrence Ranger, die zahlreiche Beispiele für erfundene Traditionen des 19. Jahrhunderts in ihrem Buch „The Invention of Tradition“ anführen, zu denen nicht zuletzt der schottische Kilt zählt. „Vor diesem Hintergrund müssen wir auch den Regionalismus in der Architektur neu einordnen. Er ist eine Innovation und sollte als solche betrachtet werden“, so Schlorhauser, die das Werk von Musch&Lun aus der Perspektive der Innovationsforschung betrachtet. „Die Innovationsforschung beschäftigt sich mit der Frage, was zur Verbreitung einer Innovation beiträgt, das interessiert uns Architekturtheoretiker natürlich auch.“ Innovativ ist die Villa Ultenhof übrigens auch in technologischer Hinsicht: Sie hat keinen Keller, sondern ein voll ausgebautes Untergeschoß, in dem eine hochmoderne Niederdruckdampfheizung, eine der ersten Formen der Zentralheizung, eingebaut war.

### Baukasten-Prinzip

Regionalistisch wirkende Architektur gepaart mit ultramoderner Technologie war im Übrigen ein bewährtes Erfolgsrezept von Musch & Lun, das sie zum Teil wie am Fließband umsetzten. Auch dafür ist die Villa Ultenhof ein Beispiel, sie hatte nämlich in der Villa Hübel einen Zwilling, der nicht mehr erhalten ist. „Sie haben sehr rationell gearbeitet und wollten wie im Baukasten-System bauen“, erklärt Schlorhauser die Vorgehensweise von Musch & Lun, von der insbesondere ihre Hotelarchitektur zeugt. „Um die Jahrhundertwende entstehen eine Reihe von Hotelbauten auf der Basis eines Grundmodells. Sie sind sozusagen die Erfinder des Berghotels“, hebt Schlorhauser ein bisher unbekanntes Phänomen hervor, dem sie sich in Zukunft widmen möchte, denn: Eine Hotelgeschichte Südtirol ist noch nicht geschrieben.

### Zusammenschau

Und noch etwas Bemerkenswertes kann die Wissenschaftlerin von ihrer Arbeit mit dem Archiv von Musch & Lun berichten: Um ihren Auftraggebern immer die neuesten technologischen Ent-

wicklungen, egal auf welchem Sektor, anbieten zu können, unternahmen sie gezielte Forschungsreisen in ganz Europa und betrieben das, was man heute als Benchmarking bezeichnet. „Ein Beispiel dafür ist das Jugendstiltheater in Meran. Um das Projekt vorzubereiten, haben sie vierzehn Theater in Europa besichtigt. Zu jedem Besuch gibt es einen genauen Bericht“, erzählt Schlorhauser, die sich weitere spannende und kuriose Erkenntnisse von der vertieften Aufarbeitung des Archivs erwartet. Zunächst einmal findet aber von 12. bis 13. November 2015 ein Symposium mit dem Titel „Innovation in Tradition“ in Innsbruck statt, bei dem sie ihre ersten Ergebnisse

**«Musch & Lun haben sehr rationell gearbeitet und wollten wie im Baukasten-System bauen.»**

Bettina Schlorhauser

präsentieren wird. Die Fachveranstaltung markiert den Abschluss des ersten Teilabschnitts des Projekts „Musch & Lun. Architekten, Entrepreneure und Politiker der Gründerzeit in Südtirol“. In Kooperation mit dem Institut für Sozialanthropologie und Empirische Kulturwissenschaft der Universität Zürich lädt man hochkarätige Vortragende wie den Amerikanisten David Nye von der University of Southern Denmark ein, der mit seinen Arbeiten über die großen Blackouts in Amerika bekannt wurde. Musch & Lun sind dabei Ausgangspunkt und Inspirationsquelle, um die Frage nach dem Innovativen in der Tradition aus verschiedenen Fachrichtungen zu betrachten.

Wie groß das Interesse an der Veranstaltung ist, zeigt sich laut Schlorhauser auch an der finanziellen Unterstützung, die sie von ihrem Institut, der Fakultät für Architektur, der Universität, aber auch vom Kooperationspartner, der Universität Zürich bekommt. „Wir werden die Köpfe zusammenstecken und andere Ansätze kennen lernen. Da die Architekturtheorie ohnehin so interdisziplinär angelegt ist, liegt es nahe, die Tore für möglichst viele Fachrichtungen zu öffnen“, freut sich Schlorhauser auf das Symposium.

eva.fessler@uibk.ac.at ■



Während die Villa Ultenhof außen traditionell wirken sollte, entsprach das „Innenleben“ dem neuesten Stand der damaligen Technik und verfügte über eine innovative Niederdruckdampfheizung.

Bild: Musch & Lun Archiv, grafische Bearbeitung, Isometrie: Olaf Grawert



Schaubild der Villa Ultenhof in Meran: Äußerlich wirkt das Gebäude wie ein Südtiroler Anitz, tatsächlich wurde sein zur Region passendes Erscheinungsbild am Zeichentisch kreiert.

Bild: Musch & Lun Archiv/grafische Bearbeitung: Olaf Grawert

## Musch & Lun

Musch & Lun prägten wie kein anderes Bauunternehmen die Kulturgeschichte Südtirols in der Gründerzeit. Über das Leben von Ingenieur Carl Lun (1853–1925) ist einiges bekannt. Er besuchte das Gymnasium in Brixen und maturierte in Feldkirch. Ab 1872 studierte er am Polytechnikum München, ab 1877 an der Technischen Hochschule Wien.

Erste berufliche Praxis erwarb Carl Lun in Bozen, 1880 übersiedelte er nach Meran, um gemeinsam dem Architekt Josef Musch (1852–1928) das *Bureau für Architektur & Ingenieurbau* Musch & Lun zu gründen. Die beiden waren nicht nur geschäftlich verbunden, sondern auch familiär: Im Jahr 1881 heiratete Josef Musch Carl Luns Schwester Maria. Die Wege der beiden trennen sich kurz vor dem Ersten Weltkrieg.

# Baum mit Überraschungseffekt

Wie wirkt sich eine Änderung der Bodentemperatur auf das Wachstum der Zirbe aus? Die Antwort auf diese Frage überraschte Innsbrucker Wissenschaftler.



Ein Feldexperiment mit der Zirbe führte zu überraschenden Ergebnissen.

Foto: iStock/hsvrs

Andreas Gruber vom Institut für Botanik testete die Auswirkungen von Änderungen der Bodentemperatur auf das Wachstum der Zirbe erstmals in einem Feldexperiment an der Waldgrenze.

Die Zirbe – ein Baum, der in Tirol in vielerlei Hinsicht bekannt ist: Ihr sehr aromatisch duftendes Holz, dem auch eine gesundheitsfördernde Wirkung zugeschrieben wird, wird gerne als Möbel- und Schnitzholz verwendet. Ihre Zapfen und Samen dienen der Lebensmittelproduktion und der Produktion von Spirituosen wie Zirbenlikör und Zirbenschnaps. „Bei der Zirbe handelt es sich um den Baum, der am besten an das zentralalpine Höhenklima angepasst ist. Aufgrund ihrer Frostbeständigkeit – sogar Jungtriebe überstehen Spätfrost – stellt die Zirbe die so genannte Klimax-Vegetation an der Waldgrenze dar“, beschreibt Andreas Gruber vom Innsbrucker Institut für Botanik die Baumart. Alles Gründe, um sich das Wachstum der Zirbe in ihrem natürlichen Lebensraum genauer anzusehen.

Im Rahmen eines vom österreichischen Wissenschaftsfonds FWF unterstützten Projektes untersuchte ein Team um Andreas Gruber, welche Auswirkungen Änderungen der Bodentemperatur auf das Wachstum der Zirbe haben. Anders als in bisherigen Forschungsprojekten führte Gruber seine Untersuchungen allerdings nicht im Labor, sondern im alpinen Gelände durch. „Die Lufttemperatur ist ein limitierender Faktor für das Wachstum von



Mit Hilfe von „offenen Gewächshäusern“ (links) und einer Abschattung durch Folien (rechts) erreichten die Wissenschaftler auf den Testflächen Bodentemperatur-Unterschiede von rund 3,5 Grad Celsius.

Fotos: Andreas Gruber

Bäumen. Unter einer Temperatur von fünf Grad Celsius wächst ein Baum nicht mehr. Wir wollten nun herausfinden, ob es auch in Bezug auf die Bodentemperatur einen limitierenden Schwellenwert gibt“, erklärt der Biologe die Ausgangsfrage des Projektes. Für das Feldexperiment wählte Andreas Gruber Testflächen in Haggen im Tiroler Sellraintal auf einer Höhe von circa 2200 Metern. „Wir haben uns bewusst für eine aufgeforstete Waldfläche entschieden, da die Bäume hier alle gleich alt sind. Bei Wachstumsanalysen spielt das Alter der Bäume nämlich eine große Rolle: Alte Bäume wachsen wesentlich langsamer als junge. Auf unseren Testflächen hatten wir ein durchgängiges Baumalter von circa 40 Jahren.“

### Temperaturänderung

Um bei ihrem manipulativen Experiment eine Veränderung der Bodentemperatur zu erreichen, legten die Wissenschaftler verschiedene Testflächen an: Um eine Bodenerwärmung zu erzielen, bauten sie „offene Gewächshäuser“ (siehe Foto), andere Flächen schatteten sie mit Hilfe von Folien ab, um eine Abkühlung des Bodens zu erzielen. „In dieser Höhe hängt die Bodentemperatur fast ausschließlich von der Sonneneinstrahlung ab“, erläutert der Biologe. Neben den temperaturmanipulierten Flächen wurden auch Testflächen eingerichtet, die gedüngt wurden, um den Effekt einer höheren Nährstoffverfügbarkeit zu überprüfen. „Unser Expe-

riment hat gut funktioniert. Nach kurzer Zeit erreichten wir einen Unterschied in der Bodentemperatur von rund 3,5 Grad Celsius“, erklärt Andreas Gruber. Nachdem der Versuchsaufbau ein Jahr lang in Betrieb war, führten die Wissenschaftler Wachstumsanalysen am

**«Bei der Zirbe handelt es sich um den Baum, der am besten an das zentralalpine Höhenklima angepasst ist.»**

Andreas Gruber

Zirbenbestand der verschiedenen Testflächen durch und erhielten dabei überraschende Ergebnisse. „Die Bäume auf den gedüngten Flächen wuchsen durch die erhöhte Nährstoffverfügbarkeit erwartungsgemäß besser. In Bezug auf die Bodentemperatur wurden unsere Erwartungen allerdings nicht erfüllt“, beschreibt der Biologe. Vor Beginn ihres Experiments gingen die Wissenschaftler davon aus, dass eine höhere Bodentemperatur durch bessere Nährstoffverfügbarkeit zu verstärktem Wurzelwachstum und gesteigertem Wachstum führen würde. Nach den ersten Analysen zeigte sich allerdings, dass dieser erwartete Effekt nicht eingetreten ist: Es waren kaum Wachstumsunterschiede zwischen den Baumbeständen auf den erwärmten und abgeschatteten Testflächen nachzuweisen. „Ganz entgegen unseren Erwartungen zeigten die Bäume auf den abgeschatteten

– also kälteren – Flächen sogar einen leichten Wachstumszugewinn“, berichtet Andreas Gruber. In einem Folgeprojekt untersuchten die Wissenschaftler die Gründe für dieses überraschende Ergebnis. „Diese Untersuchungen ergaben, dass nicht die Bodentemperatur für den Zuwachsgewinn auf den abgeschatteten Flächen verantwortlich war, sondern Konkurrenzeffekte.“

### Wurzelkonkurrenz

Zu Beginn des Feldexperimentes wurden alle Testflächen geschwendet, das heißt alle dort vorkommenden Pflanzen wurden entfernt. Im Laufe des Experimentes wuchs dann überall, außer auf den abgeschatteten Flächen, ein dichter Grastoppich nach. „Da bisher lediglich ein Konkurrenzeffekt durch Zwergstrauchgesellschaften bekannt war, dachten wir, dass der nachgewachsene Grastoppich für unser Experiment vernachlässigbar

sei. Die Ergebnisse zeigten jedoch etwas anderes“, so Gruber. Nachdem alle Flächen erneut gemäht wurden – der Baumbestand auf allen Testflächen also gleiche Konkurrenzbedingungen vorfand –, unterschied sich auch das Baumwachstum auf den Flächen mit unterschiedlichen Bodentemperaturen nicht mehr. „Die Wurzelkonkurrenz durch Grasgesellschaften ist offenbar größer als bisher gedacht.“

Diese Konkurrenzeffekte werden auch bei der Wiederbesiedelung aufgelassener Almflächen eine Rolle spielen: Im alpinen Bereich wurde die Waldgrenze schon seit dem Neolithikum durch Almwirtschaft künstlich gesenkt, nachdem einige dieser Flächen nun aufgelassen wurden, kommt es nach und nach zu einer Wiederbewaldung. „Bei der Wiederbesiedlung von eigentlich potenziell Waldgebiet wird die Beobachtung des von uns nachgewiesenen Konkurrenzeffektes besonders interessant sein. Ich denke allerdings, dass dieser die Entstehung einer Waldgesellschaft in Almgebieten auf Dauer nur verzögern, nicht aber verhindern wird“, erklärt Gruber. Seiner Ansicht nach zeigt das Ergebnis des Feldexperimentes zur Bodentemperatur die Komplexität des Wachstumsprozesses der Bäume aber ganz klar. „Hier handelt es sich um komplexe Regelkreise, die nicht einfach trennbar sind. Feldexperimente sind also unerlässlich, da Laborversuche nie ein Gesamtbild zeichnen können.“

susanne.e.roeck@uibk.ac.at

### ZUR PERSON

Andreas Gruber wurde 1969 in Lienz geboren und studierte Biologie an der Universität Innsbruck. 2003 promovierte er im Fach Botanik mit einer Arbeit zu Winterembolien in Gehölzen an der alpinen Waldgrenze. Seit 2003 war er als Mitglied am Institut für Botanik an zahlreichen Forschungsprojekten beteiligt.

# Wohnen im selbst gebauten Holzfass

Angehende Architekten und Bauingenieure der Uni Innsbruck bauen im südfranzösischen Cantercel drei Fässer zum Wohnen. Vom ersten Entwurf bis zur letzten Schraube legten sie selbst Hand an.

Die Uni bereitet nur theoretisch auf das Berufsleben vor. Dieses Vorurteil können Studierende in Innsbruck widerlegen: Sie errichteten ihre Wohnfässer von Hand und mit reiner Muskelkraft.

Drei Fässer stehen den Gästen des Experimentalgeländes Cantercel bald als Übernachtungsmöglichkeit zur Verfügung. Mit diesem Projekt wecken Studierende der Uni Innsbruck das Gelände aus seinem Dornröschenschlaf. Eine enge Straße führt auf das in 700 Metern Höhe gelegene Areal 60 Kilometer nordwestlich von Montpellier. Im Jahr 1989 hatten es die Architekten Jean Pierre Campredon und Annik Lombardet ausgewählt, um dort einen Ort des Experimentierens für Architekten, Ingenieure, Studierende und Schüler zu etablieren. Bisher realisiert wurden eine Werkhalle, die mittlerweile



Zwei liegende und eine stehende Ellipse bilden ein Ensemble. Auch die Trockenmauer vor den Holzbauten haben die Studierenden selbst gebaut.

Fotos: Uni Innsbruck, Arbeitsbereich Holzbau

## Viele Partner aus der Wirtschaft

Das Projekt in Cantercel hätte ohne die Unterstützung vieler Partner aus der Baubranche nicht realisiert werden können. Über 15 Firmen sowie das Frankreichzentrum der Universität Innsbruck unterstützten dieses Projekt finanziell oder lieferten Baumaterial, Fenster, Türen, Schrauben, Dämmung und Dichtungen.

als Architekturbüro und Empfangsdiener, drei experimentelle Holzbauten für Gäste und Bewohner, eine Feldküche und sanitäre Anlagen. Für die Workshop-Teilnehmer gab es jedoch zu wenig Übernachtungsmöglichkeiten, so dass sie entweder zelten oder sich ein Zimmer im nächsten Ort nehmen mussten.

Maria Schneider, Professorin am Institut für Städtebau und Raumplanung, und Michael Flach, Mitbegründer von Cantercel und

Leiter des Arbeitsbereichs Holzbau, nahmen diese Situation zum Anlass, auf dem Experimentalgelände ein weiteres Stück hinzuzufügen.

### Komfort im Fass

Studierende der Architektur machten sich im Rahmen einer Entwurfsaufgabe ans Werk. Die Vorgaben waren klar umrissen: Die Baukörper sollten sich räumlich effizient in die Landschaft integrieren und einen gewissen

Komfort bieten. 17 unterschiedliche Projekte entstanden so innerhalb eines Semesters. Eine Jury wählte das „Fass mit Fassade“ zur Realisierung aus. „Bei dem Projekt sollten aus ökologisch hochwertigen Baustoffen Modulbauten entwickelt werden, die den aktuellsten energetischen Standard erfüllen und möglichst niedrige Betriebs- und Entsorgungskosten erzeugen“, berichtet Flach. Im Rahmen der neuen Lehrveranstaltung „Holzbaupraktikum und

computergesteuerter „Abbund“ bestand nun die Möglichkeit einer Umsetzung mit angehenden Bauingenieuren. Dabei stellte sich allerdings die Frage, wer die Baustoffe für die Fässer bezahlen soll. An diesem Punkt stiegen einige Hersteller der Holzbranche, vorwiegend aus Tirol, mit ins Boot und sponserten Holz, Holzwerkstoffe, Verbindungsmittel, Dämmung, Türen und Fenster. Währenddessen entwickelten Architektur- und Bauingenieurstudierende das Projekt gemeinsam bis hin zur Fertigung weiter. „Wir nutzen nicht nur jede Gelegenheit, um Architekten und Bauingenieure während des Studiums zusammenarbeiten zu lassen, sondern machen sie auch mit modernster Computertechnik vertraut“, erklärt Flach.

### 15 Tonnen Material

Schließlich waren die Planungen so weit fortgeschritten, dass die Bauteile einzeln vorgefertigt, auf einen Tieflader verladen und zwei Tage lang gen Süden geschickt wurden. Die 15 Tonnen Material wurden dann kurz vor dem Ziel auf kleinere Lkw umgeladen, da der Tieflader die enge Straße zur Baustelle nicht passieren konnte und das Material möglichst nahe an seinem Bestimmungsort abgeladen werden musste. Nun ging es nur noch mit Muskelkraft weiter. Innerhalb von zwei Tagen wurden 180 CNC-gefräste Segmentbögen mit über 6000 Schrauben zu ovalen Rippen zusammengefügt. Nach vier Tagen stand das Haupttragwerk der drei Fässer, die nach der Aufbringung der Längsschalung Form annahmen. Das Aufbringen und Verkleben der Dichtung erfolgte aufgrund der Hitzewelle nach Sonnenuntergang. Bald waren die Fassadenelemente von zwei Fässern montiert. Trotz hoher Motivation war es nicht möglich, die Konstruktion fertigzustellen, aber bereits sechs Wochen später kehrte ein Studententeam mit Professor Flach auf die Baustelle zurück, um die Fässer für das Ausdämmen mit Zellulose vorzubereiten und die Außenhülle nach dem Einblasen der Dämmung fer-

tigzustellen. Für das nächste Frühjahr ist geplant, die letzten Feinarbeiten durchzuführen und den Innenausbau zu beginnen.

### Weitere Visionen

Übernachten kann man erst nach der Realisierung des Innenraumkonzepts. Bis dahin ist es noch ein langer Weg, da das Mobiliar erst in einem eigenen Workshop entworfen wird. Und danach? „Ich denke über eine weitere Phase nach: Es wird weitere Workshops geben, um die im Oktober gelieferte CNC-Abbundanlage der Universität Innsbruck zu nutzen. Im Zentrum dieser ‚Hobbitwohnanlage‘ könnten wir eine Dachkonstruktion für geselliges Beisammensein bauen, die sich wie eine Blüte öffnen lässt“, überlegt Flach. Man wird von Cantercel wohl auch künftig noch hören!

*christina.vogt@tt.com* ■

WEITERE INFORMATIONEN  
[www.uibk.ac.at/holzbau/aktuelles](http://www.uibk.ac.at/holzbau/aktuelles)

### ZUR PERSON



MICHAEL FLACH

Michael Flach ist Leiter des Arbeitsbereichs Holzbau am Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften. Er ist Mitbegründer des Experimentalgeländes für Architektur in Cantercel. Seit 2002 baut er den Holzbaulehrstuhl an der Universität in Innsbruck auf und akquirierte im Rahmen seiner Lehr- und Forschungstätigkeit eine Abundanlage, die nun ihm Rahmen einer Tiroler Initiative der Holzwirtschaft ihren Betrieb im brandneuen Kompetenzzentrum für computergesteuerte Fertigung an der Fachberufsschule für Holztechnik in Absam aufnimmt.

LEIDENSCHAFT FÜR HOLZ  
 Michael Flach war zu Gast in  
 „Zeit für Wissenschaft“, dem  
 Podcast der Uni Innsbruck.  
 Nachzuhören unter  
<http://www.uibk.ac.at/podcast/zeit/>



Oben: Aus unzähligen Einzelteilen wurden die Fässer gebaut. Die Teile wurden vorab mit Hilfe einer CNC-Fräse zugeschnitten.  
 Mitte: Ein Kraftakt: Jede einzelne Ellipse musste genau in Position gehoben und verankert werden.  
 Unten: Zwei liegende, eine stehende Ellipse: Allein die Drehung des Baukörpers schafft eine völlig neue Raumsituation.

## Grenzen überwinden

„Connecting the alps with YOURocean habitats“ – Unter diesem Motto lud der Forschungsschwerpunkt Alpiner Raum der Uni Innsbruck in Kooperation mit dem InfoEck des Landes Tirol 28 Jugendliche aus Europa ins Ötztal. Eine Woche lang brachten ExpertInnen des Forschungsschwerpunktes Alpiner Raum – Mensch und Umwelt den 28 jungen Erwachsenen aus Belgien, Zypern, Estland, Polen, Rumänien, Spanien und Österreich Besonderheiten der Natur- und Lebensräume in den Alpen näher. Finanziert wurde das Projekt vom Förderprogramm Erasmus + der EU. „Im Forschungsschwerpunkt Alpiner Raum vereint die Universität Innsbruck als vermutlich einzige Universität weltweit Wissen aus acht Forschungszentren zum Lebensraum Alpen an einem Standort. Wir freuen uns sehr, unsere Erkenntnisse an junge Menschen aus Europa weitergeben zu können“, erklärt Wolfgang Gurgiser, Koordinator des Kurses, das Konzept.



Die teilnehmenden Jugendlichen im Ötztal.

Foto: Benjamin Stern

## Nobelpreisträger zu Gast

Auf Einladung des Austria-Israel Academic Network Innsbruck (AIANI) besuchte der israelische Physiker Dan Shechtman am 2. September die Universität Innsbruck. Der Chemie-Nobelpreisträger weilte anlässlich seiner Teilnahme am Europäischen Forum Alpbach in Tirol und wurde von den VizerektorInnen Sabine Schindler und Roland Psenner, dem Senatsvorsitzenden Ivo Hajnal und VertreterInnen der Universität im Salon des Rektors empfangen. Nach dem traditionellen Eintrag ins Gästebuch folgte ein Meet&Greet mit FachkollegInnen und Studierenden sowie eine Führung durch das CCB-Gebäude.

# Vizekanzler zu Gast an der Uni Innsbruck

**Wissenschaftsminister Reinhold Mitterlehner stattete Mitte September der Innsbrucker Physik einen Besuch ab.**

Im Zuge des Termins informierte sich der Vizekanzler in Gesprächen mit den Wissenschaftlern über deren Arbeit und die Forschung in Innsbruck. „Mit hoher fachlicher Kompetenz, Internationalität und einem starken Fokus auf junge Wissenschaftler wird hier exzellente Forschungsarbeit geleistet“, sagte Mitterlehner. Gemeinsam mit Rektor Tilmann Märk und Nationalbankpräsident Claus Raidl besichtigte er auch die physikalischen Labors an der Universität und am Akademie-Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI). Dabei wurde deutlich, wie sehr die beengten infrastrukturellen Rahmenbedingungen den aktuellen Forschungsbetrieb einschränken, weshalb von allen Seiten eine zügige Umsetzung des geplanten Hauses der Physik nach Wiederaufnahme des Wettbewerbs für den Innrain 52a-Neubau angestrebt wird.



Rektor Märk und Vizekanzler Mitterlehner.

Foto: Uni Innsbruck

## Kunst am GEIWI-Vorplatz

Das Stadtbild Innsbrucks ist um ein Kunstwerk reicher: Der Südtiroler Architekt Stefan Hittaler realisierte am Vorplatz des GEIWI-Turms am Innrain ein neun Meter hohes Kunstobjekt in Form eines überdimensionalen Reagenzglases. Die Idee zur Realisierung des REAGENT entstand anlässlich der 40-jährigen Partnerschaft zwischen der Universität Innsbruck und der University of New Orleans. REAGENT steht sinnbildlich für die Uni als Ort, in dem täglich Neues entsteht – vergleichbar mit den Vorgängen in einem Reagenzglas.



Der REAGENT.

Foto: Eva Fessler

## Bell-Preis für Physiker Rainer Blatt

Der Experimentalphysiker Rainer Blatt wurde für seine herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Quanteninformationsverarbeitung mit dem John-Stewart-Bell-Preis ausgezeichnet. Der nach dem nordirischen Physiker John Stewart Bell benannte Preis wird seit 2009 vom Centre for Quantum Information and Quantum Control an der Universität Toronto für große Fortschritte in der Quantenphysik vergeben. Die Verleihung der Auszeichnung fand im Rahmen der diesjährigen Konferenz zu Quanteninformation und Quantenkontrolle am Fields Institute in Toronto statt.

## Auszeichnung für Lehrling an der Universität

Sarah Kofler, hier rechts im Bild mit ihrer Auszubildnerin Michaela Mattesich-Kiss, war bis vor Kurzem Lehrling an der Finanzabteilung der Universität Innsbruck. Beim diesjährigen Lehrlingswettbewerb der Tiroler Wirtschaftskammer wurde Sarah Kofler für ihre hervorragenden Leistungen mit dem Goldenen Leistungsabzeichen ausgezeichnet. Foto: Uni Innsbruck



# Uni ehrt verdiente Persönlichkeiten

Beim traditionellen Dies Academicus wurden Ende Juni vier Persönlichkeiten aus verschiedenen Bereichen der Gesellschaft ausgezeichnet.

Die Geehrten haben sich alle wertvolle Verdienste um die Universität Innsbruck erworben und durch ihre wissenschaftlichen Spitzenleistungen überzeugt. Neben den Leistungen der Geehrten strich Rektor Tilmann Märk im Rahmen des Festaktes auch die erfolgreiche Entwicklung der Universität Innsbruck im vergangenen Jahr hervor. „Die Universität Innsbruck baut ihre Spitzenposition national und international kontinuierlich aus, wie das durchwegs sehr gute Abschneiden in verschiedenen



**Promotor Rudolf Stark, Ehrendoktor Jean-Pierre Merlet, Promotionsdekanin Anke Bockreis und Rektor Tilmann Märk (v. l.).** Foto: Uni Innsbruck

Rankings belegt“, betonte Märk. „Diese positive Entwicklung basiert nicht zuletzt auf nationalen und internationalen Kooperationen, wie sie im Rahmen des ‚Campus Tirol‘ sowie der Europaregion stets ausgebaut werden.“ Ohne die Un-

terstützung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Studierenden und auch insbesondere jener Personen, die der Universität nahe stehen, wäre dieser kontinuierlich positive Weg der Uni Innsbruck nicht möglich, zeigte sich Märk überzeugt. „Daher möchten wir den heutigen Dies Academicus zum Anlass nehmen, um diesen Menschen für ihre hervorragenden Leistungen und ihr außergewöhnliches Engagement zu danken.“ Im Rahmen des Festaktes wurde das Ehrendoktorat der Technischen Wissenschaften an Dr. Jean-Pierre Merlet aus Frankreich verliehen, Univ.-Prof. Dr. Daria de Pretis und Univ.-Prof. DI DDr. Konrad Bergmeister zu EhrensenatorInnen ernannt und DI Rüdiger Lex mit dem Ehrenzeichen der Universität ausgezeichnet.

## Lehre an der Uni ausgezeichnet

Bereits zum dritten Mal wurde der Staatspreis Ars docendi für Lehrpersonen an Unis, Fachhochschulen und Privatunis verliehen. Die insgesamt sieben Preise sind mit jeweils 5000 Euro dotiert, die Nominierungen erfolgen durch

Studierendenvertreter, Rektoren oder Kollegiumsleitungen. Eine international besetzte Fachjury wählte aus den 122 Einreichungen von insgesamt 42 Hochschulen auch zwei Lehrende der Uni Innsbruck aus: In der Kategorie Mathematik,

Informatik, Natur- und Technikwissenschaften wurde Prof. Stefan Mayr vom Institut für Botanik ausgezeichnet, den Sonderpreis für ein Innovatives Lehrkonzept am Studienbeginn erhielt Prof. Achim Zeileis vom Institut für Statistik.

## Benefizlauf für Kira Grünberg

„Wir unterstützen Kira“ – unter diesem Motto öffnete Christian Raschner, sportlicher Leiter des Olympiazentrums, für Kaderathletinnen und Kaderathleten die Tore des Stadions der Uni Innsbruck. Dort fand Ende August ein Benefizlauf für die seit Kurzem querschnittgelähmte Spitzensportlerin Kira Grünberg statt. Die 21-jährige Spitzensportlerin und Studentin war fast täglich am Campus Sport der Uni Innsbruck beim Training anzutreffen. Dem Ruf der Trainer des Olympiazentrums folgten nicht nur die über 60 akkreditierten Athletinnen und Athleten, sondern weitere fast 300 KadersportlerInnen, TrainerInnen und FunktionärInnen der Tiroler Fachverbände sowie viele Nachwuchs- und Spitzenmannschaften. Fußballer, die Football-Mannschaft, Handballer, Volleyballer und Eishockey-Spieler spulten ebenso Runde für Runde ab, wie die Sportgrößen Elisabeth Görgl, Gregor Schlierenzauer, Janine Flock, Andreas Linger, Thomas Zangerl und viele mehr. Die Zahlen sprechen für sich: 5074 Runden à 400 Meter wurden absolviert, insgesamt lief das Sportland Tirol für Kira über 2030 Kilometer und konnte so für Kira und ihre Familie einen Erlös von 12.000 Euro bereitstellen.

## Uni-Pfarrer verabschiedet

Ende Juni haben die Innsbrucker Hochschulen den langjährigen Universitätspfarrer Monsignore Bernhard Hippler im Beisein von zahlreichen Gästen feierlich verabschiedet. Der am längsten dienende Hochschulseelsorger Österreichs trat Ende August nach 36 Jahren in den Ruhestand.



**Rektor Tilmann Märk verabschiedete den langjährigen Universitätspfarrer Bernhard Hippler.** Foto: Uni Innsbruck

# veranstaltungstipps

**8. Oktober, 18 Uhr**

**„In Lachen zu enden, bleibt immer noch.“ Otto Grünmandl in der Tradition der österreichischen Satire**

Antrittsvorlesung von Ulrike Tanzer (Forschungsinstitut Brenner-Archiv).

Aula, Universitätshauptgebäude, 1. Stock

**12. Oktober, 9 Uhr**

**„Wer fürchtet sich vorm schwarzen Mann“ – Fremde und Flüchtlinge in unserer Wahrnehmung**

Martin R. Dean und Gilles Reckinger im Gespräch im Rahmen der Reihe „Montagsfrühstück“ Literaturhaus am Inn, Josef-Hirn-Straße 5, 10. Stock

**13. Oktober, 19 Uhr**

**Die „Ent-Sorgung“ (Outsourcing) von Care entlang von Geschlechter- und Armutsgrenzen**

Ursula Apitzsch (Institut für Soziologie, Goethe-Universität Frankfurt am Main) spricht im Rahmen der 43. Innsbrucker Gender Lecture.

SOWI, Universitätsstraße 15, Fakultätssitzungssaal, 3. Stock

**15. Oktober bis 4. November**

**Eine Frage des Maßstabs. Architekturmodelle von Bauten Holzmeisters**

Ausstellung am Archiv für Baukunst, die die Fachtagung „Architektur als Bühne. Motive der Inszenierung von Architektur bei Clemens Holzmeister“ (15.–17. Oktober) begleitet. Weitere Infos und Öffnungszeiten: <http://archiv-baukunst.uibk.ac.at> Archiv für Baukunst im Adambräu, Lois-Welzenbacher-Platz 1

**20. Oktober, 18 Uhr**

**Alpen – Forum – Innsbruck: Klimawandel und Energie – Möglichkeiten und Hemmnisse der „Energiewende“ im Alpenraum** Mit der Reihe „Herausforderung Klimawandel in den Alpen“ (Alpenkonvention, FSP Alpiner Raum – Mensch und Umwelt, AlpS, Institut français d’Autriche, Frankreich-Schwerpunkt Uni Innsbruck) werden gemeinsam die Risiken und Chancen des Klimawandels beleuchtet, gute Beispiele vor den Vorhang geholt, Bewusstsein gebildet und Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Weitere Infos: [www.uibk.ac.at/alpinerraum/ankuendigungen](http://www.uibk.ac.at/alpinerraum/ankuendigungen) Plenarsaal der Stadt Innsbruck, Maria-Theresien-Straße 18

**20. Oktober, 19 Uhr**

**Geschichtsschreibung und politische Legitimation in Russland**

Prof. Dr. Guido Hausmann (Universität München) eröffnet die Vortragsreihe: „Russische Geschichte vor dem Hintergrund gegenwärtiger Entwicklungen“, veranstaltet vom Russlandzentrum in Zusammenarbeit mit dem Institut für Slavistik  
Weitere Termine: <http://www.uibk.ac.at/russlandzentrum/aktuelles/> Claudiasaal, Herzog-Friedrich-Straße 3, 2. Stock

**30. Oktober, 18 Uhr**

**Eröffnung des Forschungszentrums „Migration und Globalisierung“**

Das neu gegründete Forschungszentrum bündelt Kompetenzen aus den Erziehungs- und Geschichtswissenschaften, Literatur- und Sprachwissenschaften, der Europäischen Ethnologie und Philosophie, Politologie und Soziologie, Rechtswissenschaften und Architekturtheorie zu den Themen Migration und gesellschaftliche Pluralität.

Weitere Informationen: <http://www.uibk.ac.at/migration-globalization/> Künstlerhaus Büchsenhausen, Weiherburggasse 13

**6. November, ab 17 Uhr**

**Stupid Hackathon Tirol Edition** Bis zu 30 TeilnehmerInnen arbeiten 24 Stunden lang an

Ideen, die niemand braucht. Weitere Infos: [www.stupidhackathon.at](http://www.stupidhackathon.at) Stock EINS Coworking Space, „Die Bäckerei“, Dreiheiligenstr. 21a

**9. November, 19 Uhr**

**Pläne und Konzepte für das „Haus der Geschichte Österreichs“. Eine vorläufige Bestandsaufnahme**

Vortrag von Univ.-Prof. Mag. DDr. Oliver Rathkolb (Zeitschichte, Universität Wien). Veranstalter: Institut für Zeitschichte Liber Wiederin, Erlenstraße 6

**10. November, ab 10 Uhr**

**International Day – Schau in die Welt hinaus**

Der International Day der Universität Innsbruck möchte neugierig machen, informieren und motivieren. Zehn internationale Einrichtungen der Universität stellen sich und ihre vielen Angebote vor. Studierende und WissenschaftlerInnen, LehrerInnen und SchülerInnen und alle Interessierten sind herzlich willkommen.

Claudiana, Herzog-Friedrich-Straße 3

Weitere Informationen gibt es im *Online-Veranstaltungskalender* unter [www.uibk.ac.at/events](http://www.uibk.ac.at/events)



Was ist normal in Sachen Schnee? Wie funktioniert der Studienbeginn? Was ist ein Quantenbit? Antworten auf diese Fragen und noch mehr Spannendes aus Forschung und Lehre an der Uni Innsbruck finden Sie auf unserem YouTube-Kanal!



[youtube.com/uniinnsbruck](https://www.youtube.com/uniinnsbruck)