

Ausgabe Oktober 2024

 universität  
innsbruck

Magazin der  
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

# wissenswert



**Saisonale Abläufe aus der Balance** Seite 12

Mikroben gegen Plastikmüll Seite 4 | Klimaneutral mittels Verordnung Seite 8 |

Datieren mit den Schwarzen Mandern Seite 10 | Hundert Jahre Uni-Bibliothek Seite 16

Beilage zur Tiroler Tageszeitung

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



UNIVERSITÄTSORCHESTER INNSBRUCK

# THE KARL JENKINS ARMED MAN FRIEDENSKONZERT

Schirmherrin Veronika Sexl, Rektorin der Universität Innsbruck  
Schirmherr Wolfgang Fleischhacker, Rektor der Medizinischen Universität Innsbruck

26. OKT.  
2024

19:30

Messe Innsbruck

## SOLISTEN

Lisa-Marie Hilber, Mezzosopran  
Benjamin Idriz, Muezzin

## CHÖRE

Universitätschor Innsbruck  
Chor des Tiroler Landestheaters  
Schulchor des Gymnasiums Sillgasse  
Ensemble Euphonie

## LEITUNG

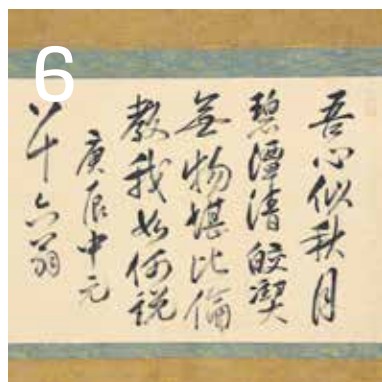
Claudio Büchler

Karten bei allen Ö-Ticket Vorverkaufsstellen, [www.oeticket.com](http://www.oeticket.com)  
Mehr Infos: [www.uibk.ac.at/uniorchester](http://www.uibk.ac.at/uniorchester)



# Inhalt

Ausgabe Oktober 2024



**4 Mikroben gegen Plastikmüll**  
Eine Entdeckung von Innsbrucker Forscher:innen könnte das Recycling revolutionieren.

**6 Chinesische Lyrik**  
Im Netz veröffentlichte Lyrik eröffnet die Chance, gesellschafts-, kultur- und regierungskritisch zu sein.

**8 Nachhaltiger Bewertungsrahmen**  
Mit dem *European Green Deal* will die Europäische Union bis 2050 Klimaneutralität erreichen.

**10 Datieren mit den Schwarzen Mandern**  
Die Naturwissenschaften helfen der Archäologie bei der Altersbestimmung.

**12 Durcheinander im alpinen Bodenleben**  
Durch die Klimaerwärmung geraten jahreszeitliche Abläufe im Hochgebirge aus der Balance.

**14 Mehr als nur Schritte**  
Der Ethnologe Konrad Kuhn blickt hinter die Kulissen des Zu-Fuß-Gehens.

**16 Bewegte Baugeschichte**  
Das Gebäude der Universitäts- und Landesbibliothek am Innrain wurde vor 100 Jahren eröffnet.

**18 Universitäre Weiterbildung**  
uWIN widmet sich dem Thema „Kommunizieren im digitalen Zeitalter“.

**19 Forschungsförderung**  
Der Förderkreis 1669 unterstützt die Entwicklung einer neuen Bienenbeute.

**20 Im Interview**  
Seit Juli 2024 gibt es mit Alexandra Brunner-Schwaiger an der Uni eine Inklusionsbeauftragte.

**21 Gemeinsam sind wir Uni**  
Ina Pick ist Professorin für Germanistische Sprach- und Medienwissenschaft, Ulrike Töchterle stv. Institutsleiterin am Institut für Archäologien und Leiterin der Restaurierungswerkstatt.



## Editorial



Liebe Leserin, lieber Leser!

Der Sommer ist vorbei und damit beginnt heute auch das neue Studienjahr. Wir begrüßen rund 4.000 Studienanfänger:innen, die sich für eines unserer über 160 Studienangebote entschieden haben und wir freuen uns, sie auf ihrem Weg in einen neuen Lebensabschnitt begleiten und unterstützen zu können. Auch im Rektorat gibt es eine Veränderung: Nachdem der langjährige Vizerektor für Lehre und Studierende, Bernhard Fügenschuh, heute sein neues Amt als Rektor der Universität Salzburg antritt, wird ihm Janette Walde, die bisherige Studiendekanin der Fakultät für Volkswirtschaft und Statistik, nachfolgen.

Die Wetterkapriolen der vergangenen Wochen und Monate haben uns allen vor Augen geführt, dass sich unser Klima verändert. An unserer Universität beschäftigen sich unter anderem im Forschungsschwerpunkt „Alpiner Raum“ mehr als 200 Wissenschaftler:innen mit den Ursachen und Auswirkungen dieser Phänomene und denken über mögliche Gegenmaßnahmen nach. Im alpinen Umfeld ist das sehr wichtig, weil die Auswirkungen für die Menschen sehr schnell auch dramatisch sein können. Auch bei diesen Herausforderungen für unsere Region leistet die Uni Innsbruck einen wichtigen Beitrag.

Wir haben uns auch vorgenommen, diese vielfältigen Erkenntnisse im gesamten Spektrum unseres wissenschaftlichen Strebens noch mehr als bisher nach draußen zu tragen, und freuen uns daher auf Ihr Interesse bei Vorträgen und Veranstaltungen.

Veronika Sexl  
Rektorin der Universität Innsbruck

## IMPRESSUM

wissenswert

wissenswert – Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck – 1. Oktober 2024  
Herausgeber und Medieninhaber: Universität Innsbruck; Hersteller: Intergraphik GmbH.  
Sonderpublikationen, Leitung: Frank Tschoner;  
Redaktionelle Koordination: Susanne E. Röck, Christa Hofer.  
Redaktion: Melanie Bartos, Deborah Darnhofer, Eva Fessler, Christa Hofer, Stefan Hohenwarter, Lisa Marchl, Susanne E. Röck, Uwe Steger, Christina Vogt.  
Covergestaltung: Catharina Walli.  
Foto Titelseite: Michael Bahn. Fotos Seite 3: Metropolitan Museum of Art, CC0, via Wikimedia Commons, iStock/Dmytro Varavin, Stefanie Jäger, Eva Fessler.  
Anschrift für alle: 6020 Innsbruck, Brunecker Straße 3, Postfach 578, Tel. 0512 53 54-1000.



# Mikroben gegen Plastikmüll

Ein Team um Chris Rinke, seit Jänner 2024 Professor für Umweltmikrobiologie an der Universität Innsbruck, erforscht, wie Mikroben Plastik abbauen können. Diese Entdeckung könnte das Recycling revolutionieren und fossile Rohstoffe in der Plastikproduktion ersetzen.

**P**lastikmüll stellt eine der größten ökologischen Herausforderungen unserer Zeit dar. Jährlich werden weltweit über 350 Millionen Tonnen Plastik produziert. Davon landet ein erheblicher Teil in Einwegverpackungen, die im Schnitt nur um die sechs Monate im Umlauf sind. Doch während mechanisches Recycling – das Sam-

meln, Sortieren, Zerkleinern und Schmelzen von Plastik – bislang als Standardverfahren gilt, stößt es an Grenzen: „Wir wissen alle, dass mechanisches Recycling begrenzt ist“, so Rinke. „Das Verfahren, bei dem Plastik gesammelt, sortiert, gemahlen und eingeschmolzen wird, leidet unter dem Problem, dass die Qualität des Plastiks nach jedem

Zyklus abnimmt. PET-Plastik lässt sich einigermaßen gut recyceln, aber viele andere Plastikarten verlieren schnell an Qualität. Die meisten Produkte werden ein- bis zweimal recycelt und dann entsorgt.“

## Styropor-fressende Würmer

Auf der Suche nach besseren Methoden hat Rinke zusammen mit einem internationalen Forscher:innenteam einen neuen Ansatz untersucht: „Als Mikrobiologen lag es für uns nahe, Organismen zu erforschen, die Plastik abbauen können.“ Es gibt in der Natur auch lange Polymer-Ketten, die ähnlich wie Plastik aufgebaut sind. Ein Beispiel dafür ist die natürliche Wachsschicht auf verschiedenen Früchten, die von Mikroorganismen abgebaut werden kann. Diese Idee führte zu Versuchen mit sogenannten Superwürmern – Larven von Schwarzkäfern –,

In einem Versuch konnten die Wissenschaftler:innen um Chris Rinke zeigen, dass sich sogenannte Superwürmer ausschließlich von Styropor ernähren können.

Foto: Zuzanna.Dutkiewicz



die hauptsächlich in der Tiernahrungsindustrie verwendet werden. „Wir haben die Würmer drei Wochen lang ausschließlich mit Polystyrol, also Styropor, gefüttert und beobachtet, dass sie bereits nach einem Tag begonnen haben, sich durch das Styropor zu fressen. Die Tiere überlebten, obwohl ihnen nur Styropor zum Fressen angeboten wurde und sie nahmen sogar minimal an Gewicht zu“, beschreibt Chris Rinke.

Mittels moderner metagenomischer Methoden (siehe Box) analysierte das Team um den Mikrobiologen die Mikroorganismen im Darm der Larven, um herauszufinden, wie es den Tieren möglich ist, Plastik zu zersetzen.

*»Die meisten Plastikprodukte werden ein- bis zweimal recycelt, bevor ihre Qualität so stark leidet, dass sie nicht mehr verwendet werden können.«*

CHRIS RINKE

„Dank der neuen Methoden der Metagenomik können wir die gesamte DNA aller Mikroben im Darm der Tiere relativ einfach sequenzieren und weiter analysieren. So konnten wir die Gene der Enzyme identifizieren, die potenziell Plastik abbauen können“, erläutert Rinke weiter. Die Forscher:innen fanden heraus, dass die Larven das Plastik zerkleinern, während die Bakterien in ihrem Darm die Kunststofffragmente weiter abbauen können und für ihren eigenen Stoffwechsel nutzen. Die Bedeutung dieser Entdeckung geht weit über die biologische Zersetzung von Plastik durch Superwürmer hinaus. „Unser Ziel ist es nicht, große Farmen einzurichten, in denen Superwürmer Plastik zersetzen, das wäre viel zu ineffizient. Wir versuchen, die Plastik-zersetzenden Enzyme, die wir identifiziert haben, zu isolieren, synthetisch herzustellen und in industrielle Recyclingprozesse einzubinden. So könnte Plastik gezielt in seine Grundbestandteile zerlegt werden und wieder zu qualitativ hochwertigem Material recycelt werden, das der Qualität von sogenanntem *Virgin Plastic* – also Plastik hergestellt aus



Die stillgelegte Deponie Graslboden in Schönberg bietet den Wissenschaftler:innen um Chris Rinke optimale Forschungsbedingungen.

Fotos: Chris Rinke, Alena Rinke

Erdgas oder Erdöl – gleichkommt“, betont Rinke.

### Stillgelegte Deponie als Bioreaktor

Um weitere potenziell zur Plastik-Zersetzung geeignete Enzyme zu finden und diese besser zu erforschen, startet das Team um Chris Rinke im Oktober 2024 ein weiteres Forschungsprojekt in Tirol. In dem vom Land Tirol geförderten Projekt „Bakterien mit Heißhunger auf Plastik: Verwertung von Deponiesickerwasser“ dient den Mikrobiolog:innen die stillgelegte Mülldeponie in Graslboden in Schönberg im Stubaital als ideales Forschungsgebiet. „Diese seit über 20 Jahren stillgelegte Mülldeponie ist für uns ein Glücksfall“, erklärt Chris Rinke. In der Deponie wurde Industriemüll, Haushaltsmüll und Biomüll entsorgt und nach damaligem Stand der Technik versiegelt. „Die Deponie funktioniert im Grunde wie ein gigantischer Bioreaktor. In der komplett versiegelten Deponie zersetzen Bakterien und Mikroorganismen zuerst alle organischen und leicht abbaubaren Stoffe. „Wir gehen davon aus, dass alles, was jetzt nach 20 Jahren noch da ist, schwer abbaubare

Stoffe sind – unter anderem eben auch Plastik“, so Rinke. Die Mikroorganismen in der Deponie hatten lange Zeit, sich an schwer abbaubare Stoffe wie Plastik anzupassen. Dabei handelt es sich laut dem Mikrobiologen aber nicht um eine Evolution der Mikroorganismen. „Natürlich würden die Mikroben normalerweise andere Stoffe in der Natur abbauen. Ich würde deshalb nicht so weit gehen, zu sagen, dass die Bakterien evolviert sind, um Plastik abzubauen – in diesem kurzen Zeitraum ist das nicht möglich. Unsere Hypothese ist, dass die Bakterien die Fähigkeit, diese langen Polymerketten abzubauen, schon hatten und sie sich jetzt, nachdem nur Plastik als Nahrung übrig geblieben ist, darauf spezialisiert haben“, erklärt der Mikrobiologe.

In Kooperation mit der Abfallwirtschaft Tirol Mitte, die für die Nachsorge der stillgelegten Deponie zuständig ist, wollen die Wissenschaftler:innen um Rinke das Sickerwasser – das speziell entsorgt wird – untersuchen, um Hinweise auf Plastik-zersetzende Enzyme zu finden. Dabei nutzt das Forscher:innenteam auch hier die Metagenomik, um potenziell interessante Mikroben aus dem Sickerwasser der stillgelegten Deponie zu charakterisieren. In einem weiteren Schritt sollen diese dann auch im Labor gezüchtet und weiter untersucht werden. „Unser Ziel ist es, die natürlichen Fähigkeiten von Mikroben und Enzymen zur Zersetzung von Plastik zu optimieren und in industrielle Prozesse zu integrieren. Dies könnte eine Revolution im Recycling bedeuten und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen drastisch reduzieren. Wenn wir es schaffen, Plastik durch biologische Prozesse in hochwertige Ausgangsstoffe zu zerlegen, könnten wir in Zukunft auf den Einsatz von Erdöl und Erdgas zur Plastikproduktion weitgehend verzichten“, so Rinke.

susanne.e.roeck@uibk.ac.at ■

## Metagenomik

Die Metagenomik ist eine Methode, um die genetische Vielfalt ganzer mikrobieller Gemeinschaften direkt aus Umweltproben zu analysieren. Dabei wird die DNA aller Mikroorganismen in der Probe extrahiert, mittels Hochdurchsatzsequenzierung (wie NGS) in kurze Sequenzen zerlegt und ausgelesen. Diese Sequenzen werden anschließend bioinformatisch analysiert, um die Organismen zu identifizieren und ihre potenziellen Funktionen, wie den Abbau von Stoffen, zu bestimmen. Diese Methode ermöglicht es, Mikroorganismen ohne Kultivierung zu erforschen und ihre Rolle in komplexen Umwelten zu verstehen.

### ZUR PERSON



Chris Rinke ist seit Jänner 2024 Professor für Umweltmikrobiologie am Institut für Mikrobiologie der Universität Innsbruck. Der gebürtige Grazer studierte Meeresbiologie an der Universität Wien und forschte später als Postdoc in den USA. Im Anschluss ging er an die University of Queensland in Brisbane, Australien, wo er neun Jahre lang an der School of Chemistry and Molecular Biosciences lehrte und forschte, zuletzt als Associate Professor. Rinkes Forschungsschwerpunkte liegen in der Bioinformatik, Einzelzell-

genomik, Evolution und im Bereich Plastik-Biorecycling. Seine Arbeiten kombinieren modernste Sequenzierungstechniken und klassische mikrobiologische Methoden zur Erforschung von Mikroorganismen und ihrer potenziellen Anwendungen.



# Chinesischer Lyrik mehr als ein Zeichen setzen

Gedichte haben in China eine sehr lange und lebendige Tradition. In Europa ist ihre Verbreitung hingegen gering. Dabei bietet im Netz veröffentlichte Lyrik Chinesen gerade jetzt die Chance, gesellschafts-, kultur- und regierungskritisch zu sein. Sinologe Frank Kraushaar vom Institut für Vergleichende Literaturwissenschaft ist dem und Weiterem auf der Spur.

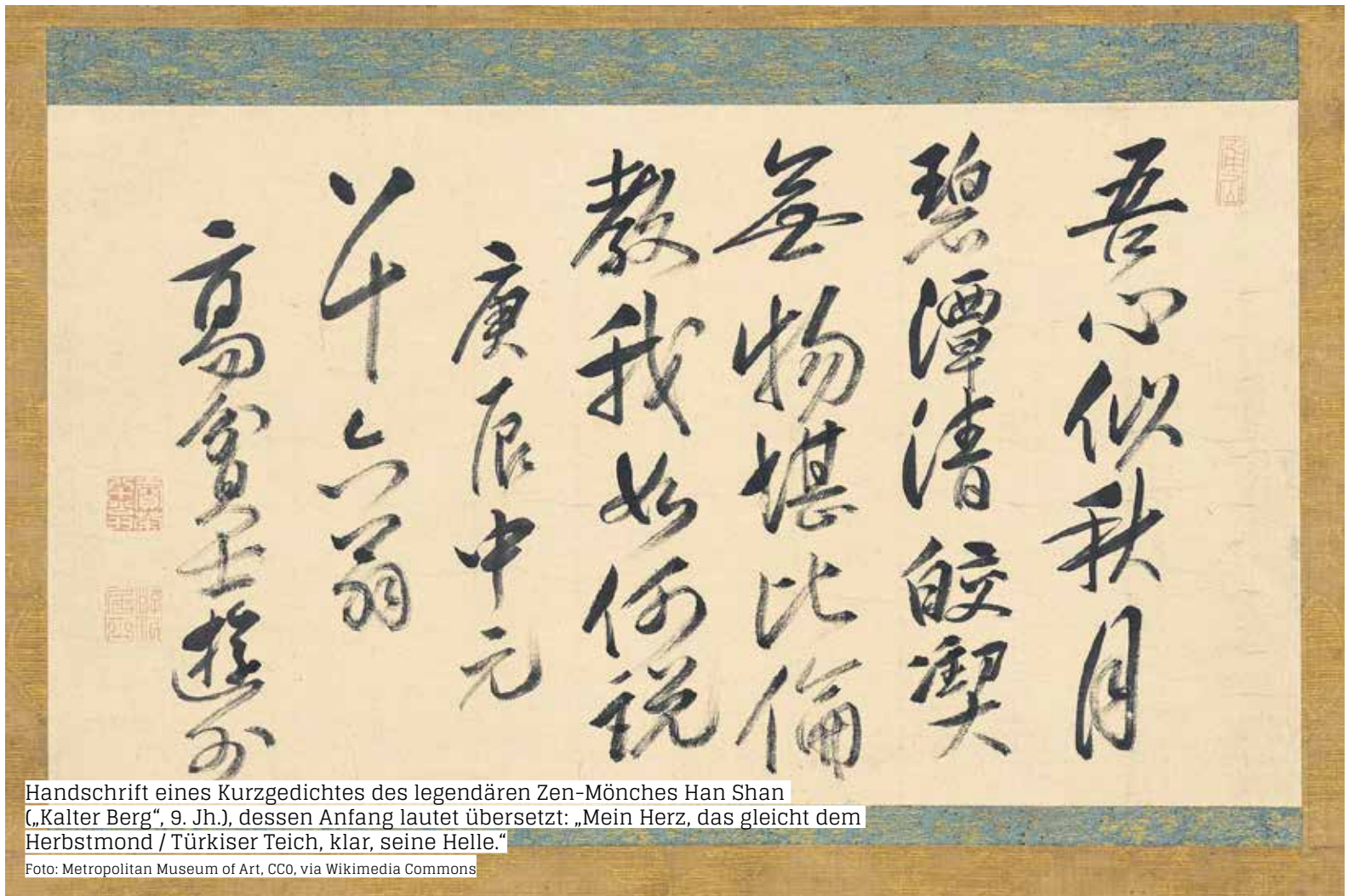
**C**hinesische Schriftzeichen vermögen viele seit vielen Jahren zu faszinieren. Die Bedeutungen dahinter bleiben den meisten aber verborgen. Obwohl Chinesisch die älteste lebende Sprache der Weltliteratur und dementsprechend großer Wortreichtum vorhanden ist, spiegelt sich das nicht in

Übersetzungen wider. „Aus dem Englischen wird hundertfach öfter übersetzt als aus dem Chinesischen“, erklärt China-Wissenschaftler Frank Kraushaar vom Institut für Vergleichende Literaturwissenschaft. Der Sinologe ist seit Herbst 2023 an der Universität Innsbruck und forscht u.a. zu chine-

sischer Lyrik und deren Rezeption in Europa.

## Wenig aus China übersetzt

„Anders als etwa japanische Autor:innen – allen voran Haruki Murakami – haben Autor:innen aus der chinesischsprachigen



Handschrift eines Kurzgedichtes des legendären Zen-Mönches Han Shan („Kalter Berg“, 9. Jh.), dessen Anfang lautet übersetzt: „Mein Herz, das gleicht dem Herbstmond / Türkiser Teich, klar, seine Helle.“

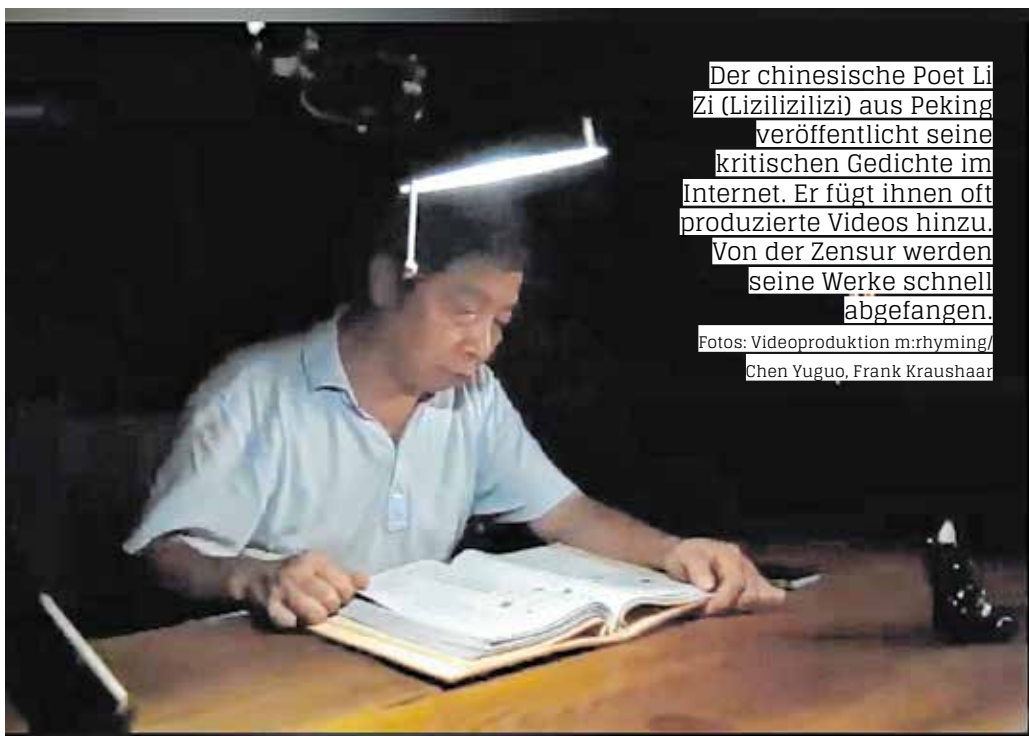
Foto: Metropolitan Museum of Art, CC0, via Wikimedia Commons

Welt auf internationaler Ebene bisher nicht Kurs halten können. Die Literaturnobelpreisträger Gao Xingjian (Preis 2000) und Mo Yan (Preis 2012) sind moderne Erzähler, doch beide bleiben in Übersetzungen jenseits des ostasiatischen Kulturkreises wenig gelesen. Lyriker haben es noch schwieriger.“ Und das, obwohl Schreiben und Dichten in China „eine lange Tradition“ sowie „eine breite Präsenz in der Gegenwart“ haben. Die Musikalität der verschiedenen Sprachsysteme, ihr Klang, sowie die vielen Metaphern, „die poetische Bildlichkeit“, würden eine kunstvolle Fülle ermöglichen.

Die Volksrepublik China schiebt dem Literaturtreiben aber gerne einen Riegel vor. Die staatliche Zensur ist es, die allzu schnell allzu oft viele Stimmen verstummen und geschriebene Seiten löschen lässt. Kraushaar hat sich daher auch der Dichtung im Netz verschrieben.

### Mittel gegen die Zensur

Autor:innen und ihre Anhängerschaft finden Mittel und Wege, der Zensur zu entgehen. „In China sprechen Nutzer:innen vom literarischen Raum online oft als von den ‚Flüssen und Seen im Netz‘ (wangluo jianghu). In Anspielung auf einen klassischen Räuberroman meint das ein virtuelles Gebiet, in dem alles möglich ist, weil es sich nicht zentralistisch kontrollieren lässt, in dem aber auch Gaunerei, Betrug und Rohheit keine Grenzen gesetzt sind. In meinem Buch von 2022 habe ich versucht, die neoklassizistische Cyberlyrikszene unter anderem auch durch meine Übersetzungen ans Licht einer ihr fremden Öffentlichkeit zu zerren.“ Kraushaar hat z.B. Werke des Pekingener Poeten Li Zi (im Netz auch Lizilizilizi) übersetzt und analysiert. Chinas Behörden greifen oft hart durch und wollen eine streng diktierte Nachrichtenlage sowie offizielle, einheitliche Kultur (samt Literatur) schaffen. „Hervorhebungen, die als politisch sensitiv gelten“, werden nicht geduldet. Doch die enorme Vielfalt des Landes berge Chancen, sich dem zu widersetzen, meint Kraushaar. „Bezüglich der Lyrik sehe ich in der krassen Diversität und Lebendigkeit etwas Großartiges. Die Forschung kommt erst gar nicht hinterher, was einen doch zuversichtlich macht. Gedichte werden in unterschiedlichsten Sprach- und Stilformen verfasst. Es



Der chinesische Poet Li Zi (Lizilizilizi) aus Peking veröffentlicht seine kritischen Gedichte im Internet. Er fügt ihnen oft produzierte Videos hinzu. Von der Zensur werden seine Werke schnell abgefangen.  
Fotos: Videoproduktion m:rhyming/ Chen Yuguo, Frank Kraushaar

gibt radikal moderne und experimentelle, intermediale Verskunst, aber auch in klassischer Sprache, mit Pinsel und Tinte kalligrafisch zelebrierte Verse. Dazu kommen alle möglichen Hybridgenres, welche die einst harte Trennlinie zwischen ‚Modern‘ und ‚Klassisch‘ auflösen.“

### Übersetzungen als Zwischenformen

Sinologe Frank Kraushaar hat sich inzwischen vom Netz quasi in die „freie Natur“ begeben. Er arbeitet derzeit an einem Buchessay über klassische Landschaftsdichtung mit einer Auswahl eigener Übersetzungen, „dem Rückgrat“ des Werkes, wie er es nennt. Ungelöst bleibt für ihn aber das Hauptproblem, „diese Übersetzungen als Zwischenformen zu begründen, an denen sich eigentlich nur die Ungleichheit ostasiatischer und westlicher Raum-Zeit-Konzepte erweisen soll“.

Übersetzung schränke den Blick auf ihren Gegenstand zwar immer ein, so Kraushaar, „sie vertieft ihn aber, soweit sie gelingt“. Das Institut für Vergleichende Literaturwissenschaft orientiert sich an den Themen-schwerpunkten „Weltliteratur“, „Literatur-

theorie“, „Transkulturalität“ und „Intermedialität“. In allen diesen Bereichen bliebe Wissen, das aus dem Vergleich mit China entstehe, ohne Übersetzung als Form und Übersetzungskritik „wenig greifbar“. Den Literaturwissenschaftler:innen schwebt vor, diesen Ansatz methodisch besser zu begründen und auszubauen.

deborah.darnhofer@uibk.ac.at ■

## China, Taiwan und Ostasien kennenlernen

Das Wahlpaket China/Taiwan/Ostasien, das für alle Bachelor- und Masterstudierenden offen ist, bietet zehn Lehrveranstaltungen, davon vier Sprachkurse (insgesamt 30 ECTS-AP). Teilnehmende erwerben Grundkenntnisse der chinesischen Sprache. Zudem setzen sie sich mit der historisch gewachsenen Kultur, Literatur, Wirtschaft und Politik des ostasiatischen Kulturraumes (u.a. China, Taiwan) auseinander. Verknüpfungen zum jeweiligen Studienfach werden hergestellt und zum Abschluss ein praxisbezogenes Projekt durchgeführt.

Weitere Auskünfte geben der Studienbeauftragte Martin Sexl ([martin.sexl@uibk.ac.at](mailto:martin.sexl@uibk.ac.at)) und der wissenschaftliche Leiter Frank Kraushaar ([frank.kraushaar@uibk.ac.at](mailto:frank.kraushaar@uibk.ac.at)).



### ZUR PERSON



Frank Kraushaar promovierte im Fach Sinologie an der Universität Hamburg. Zwölf Jahre hatte er die Professur für chinesische Literatur an der Universität Lettlands in Riga inne. Seit Herbst 2023 ist er wissenschaftlicher Leiter des Wahlfachs China/Taiwan/Ostasien am Institut für Vergleichende Literaturwissenschaft an der Universität Innsbruck. Kraushaar betreibt u. a. den Blog JINGU – ein Forum für Übersetzungen chinesischsprachiger Lyrik ins Deutsche.



# Nachhaltiger Bewertungsrahmen

Mit dem European Green Deal will die Europäische Union bis 2050 Klimaneutralität erreichen. Die Taxonomieverordnung ist ein zentraler Baustein dieser Strategie. Die Juristin Clara Rauchegger erklärt im Interview die zentralen Inhalte der Verordnung und die Klage Österreichs gegen die Europäische Kommission.

*Die 2020 erlassene Taxonomieverordnung ist ein zentraler Baustein der EU-Strategie zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2050, einem Kernziel des sogenannten European Green Deals. Welche Ziele verfolgt die Europäische Union mit der Taxonomieverordnung?*

**Clara Rauchegger:** Bei der Taxonomieverordnung geht es um mehr als nur Umweltschutz – Ziel ist ein umfassender Umbau des Finanzsystems unter dem Konzept „Sustainable Finance“. Das bedeutet, privates Kapital gezielt in nachhaltigere Wirtschaftssektoren zu lenken. Unternehmen, die als „grün“ eingestuft werden, sollen bevorzugt von Investitionen profitieren. Die Verordnung zielt darauf ab, Investoren dabei zu unterstützen, ihre Finanzentscheidungen nach ökologischen Kriterien zu treffen. Außerdem soll „Greenwashing“ – also das Verkleiden von nicht-nachhaltigen Finanzprodukten als umweltfreundlich – verhindert werden.

*Welche Rolle spielt die Taxonomieverordnung dabei konkret?*

**Rauchegger:** Sie schafft einen EU-weit einheitlichen Bewertungsrahmen für die Nachhaltigkeit von Wirtschaftstätigkeiten. Sie stellt klar, wann eine Wirtschaftstätigkeit nachhaltig ist, im Detail wird dies dann durch die Kommission ausgearbeitet. Die Kommission definiert in delegierten Rechtsakten detaillierte Kriterien, die für die einzelnen Wirtschaftssektoren gelten. Darüber hinaus beinhaltet die Taxonomieverordnung konkrete Pflichten für Unternehmen. Es werden also zwei Hauptziele verfolgt: einerseits die Schaffung eines Bewertungsrahmens für nachhaltige Aktivitäten und andererseits die Einführung von Transparenzpflichten für Unternehmen.

*Welche Konsequenzen hat die Taxonomieverordnung für die Mitgliedsstaaten und*

*Unternehmen?*

**Rauchegger:** Die Taxonomieverordnung schreibt keine konkreten Maßnahmen vor, die Unternehmen umsetzen müssen, um nachhaltiger zu werden. Vielmehr legt sie einen Bewertungsrahmen für die Einstufung von Aktivitäten als ökologisch nachhaltig fest. Mitgliedsstaaten und die EU selbst müssen sich bei der Regulierung von Finanzprodukten und Unternehmensanleihen an diesen Rahmen halten. Unternehmen, insbesondere solche im Finanzsektor, haben Transparenzpflichten – sie müssen offenlegen, inwieweit ihre Aktivitäten oder Investitionen den Kriterien der Taxonomieverordnung entsprechen. Dies bedeutet nicht, dass sie gezwungen sind, nachhaltige Produkte anzubieten, aber es schafft eine höhere Transparenz, die es den Investoren ermöglicht, fundierte Entscheidungen zu treffen.

*Warum wird das Verfahren zur Festlegung der Kriterien auf diese Weise, durch delegierte Rechtsakte der Kommission, durchgeführt?*

**Rauchegger:** Die EU verfolgt mit dieser Methode einen pragmatischen Ansatz. Der ge-

setzliche Rahmen, den die Taxonomieverordnung vorgibt, muss durch das reguläre Gesetzgebungsverfahren der EU gehen, was mit langen Abstimmungsprozessen zwischen EU-Parlament und Mitgliedsstaaten verbunden ist. Um diesen Prozess zu beschleunigen und gleichzeitig Flexibilität zu wahren, werden viele der konkreten technischen Details in delegierte Rechtsakte ausgelagert, die von der Kommission auf Basis des Grundgerüsts der Verordnung festgelegt werden. Das ermöglicht es der Kommission, technische Expert:innen einzubeziehen und Anpassungen vorzunehmen. Diese delegierten Rechtsakte können jedoch von den Mitgliedsstaaten oder dem Europäischen Parlament zurückgewiesen werden, wenn sie als unvereinbar mit der Verordnung angesehen werden.

*Was genau macht eine Wirtschaftstätigkeit gemäß der Taxonomieverordnung nachhaltig?*

**Rauchegger:** Es gibt in der Taxonomieverordnung vier wesentliche Kriterien, die alle erfüllt sein müssen. Erstens muss die Tätigkeit einen wesentlichen Beitrag zu einem

## ZUR PERSON

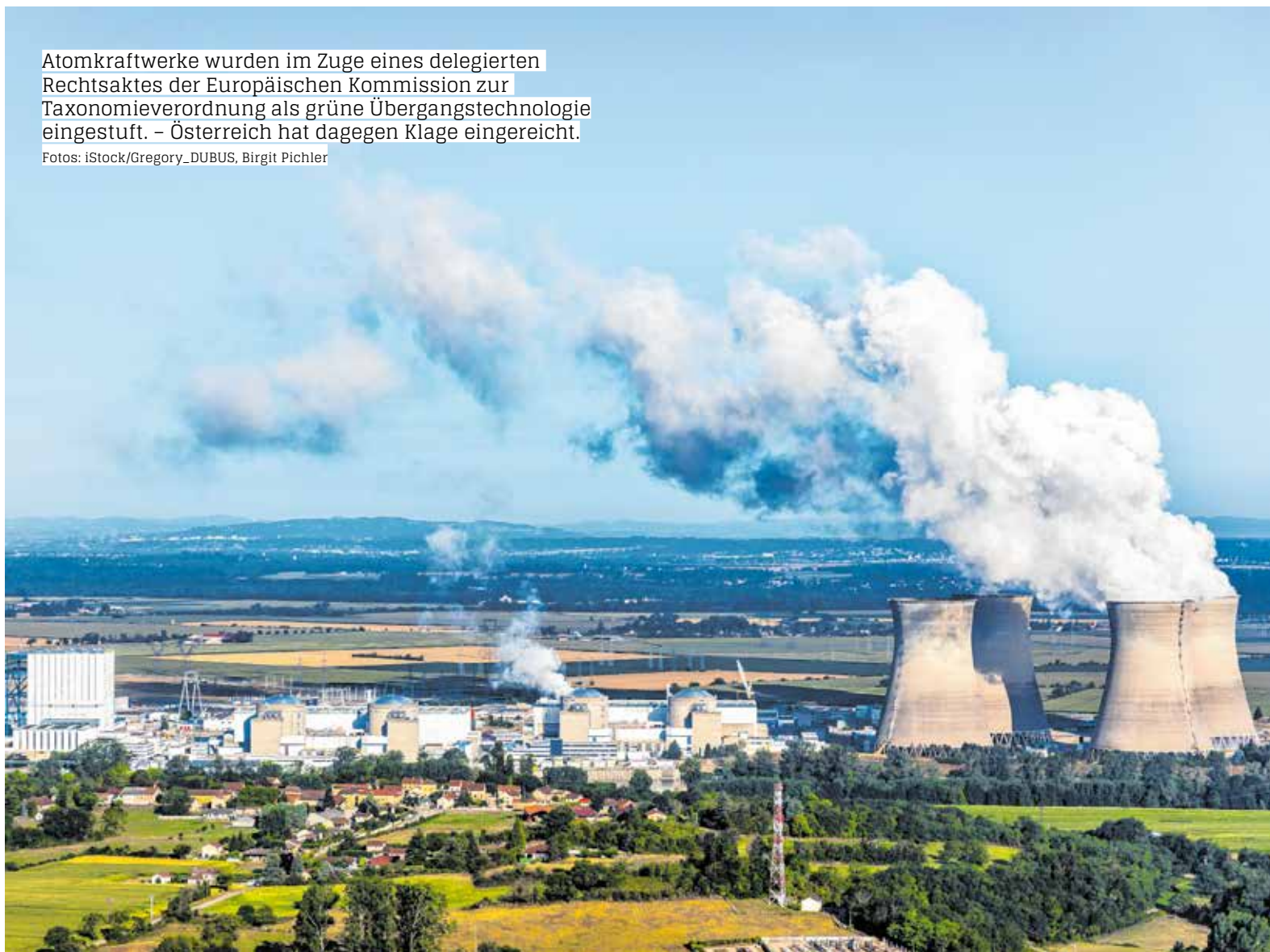


**Clara Rauchegger** promovierte 2016 an der Universität Cambridge im Europarecht. Anschließend arbeitete die Juristin als Postdoc am Europäischen Hochschulinstitut in Florenz. Rauchegger ist Assistenzprofessorin am Institut für Theorie und Zukunft des Rechts der Uni Innsbruck und seit Anfang 2020 Mitglied des neu gegründeten Digital Science Centers (DiSC: [www.uibk.ac.at/disc](http://www.uibk.ac.at/disc)). Das DiSC wurde Anfang 2019 als interfakultäre Organisationseinheit mit dem Ziel ins Leben gerufen, die Digitalisierung der Wissenschaften an der Universität Innsbruck zu unterstützen und neue, interdisziplinäre Forschung in digitalen Methoden zu entwickeln. Clara Raucheggers Forschungsschwerpunkte liegen im Europarecht und im Recht der Digitalisierung und Nachhaltigkeit.



Atomkraftwerke wurden im Zuge eines delegierten Rechtsaktes der Europäischen Kommission zur Taxonomieverordnung als grüne Übergangstechnologie eingestuft. – Österreich hat dagegen Klage eingereicht.

Fotos: iStock/Gregory\_DUBUS, Birgit Pichler



der sechs Umweltziele der Verordnung leisten. Diese Ziele umfassen unter anderem den Klimaschutz, die Anpassung an den Klimawandel, die nachhaltige Nutzung von Wasserressourcen und den Schutz der Biodiversität. Zweitens darf es keine wesentliche Beeinträchtigung eines der anderen Umweltziele geben. Drittens müssen soziale und menschenrechtliche Mindeststandards eingehalten werden, und viertens müssen spezifische technische Kriterien erfüllt sein, die von der Kommission in delegierten Rechtsakten festgelegt werden. Diese technischen Bewertungskriterien bestimmen zum Beispiel, wie viel CO<sub>2</sub> bei der Produktion einer Tonne Zement ausgestoßen werden darf.

*In diesem Kontext hat Österreich gegen die Einstufung der Kernenergie als Übergangstechnologie geklagt. Was sind die Hauptargumente dieser Klage?*

**Rauchegger:** Österreichs Klage richtet sich nicht gegen die Taxonomieverordnung selbst, sondern gegen einen delegierten Rechtsakt der Kommission, in der Kernenergie als Übergangstechnologie eingestuft

wird. Die Kommission argumentiert, dass Kernenergie eine CO<sub>2</sub>-arme Technologie ist und daher als Übergangstechnologie zur Erreichung der Klimaziele beitragen kann, solange es keine besseren Alternativen gibt. Österreich sieht hier jedoch zwei mögliche Probleme. Erstens stellt sich die Frage, ob die Kommission überhaupt die rechtliche Befugnis hatte, eine so grundlegende Entscheidung in einem delegierten Rechtsakt zu treffen. Wesentliche politische Fragen sollten durch das ordentliche Gesetzgebungsverfahren entschieden werden, nicht durch technische Ergänzungen. Zweitens geht es um die Frage, ob die Einstufung von Kernenergie als Übergangstechnologie mit den Zielen und Prinzipien der Taxonomieverordnung – insbesondere dem Vorsorgeprinzip – vereinbar ist.

*Können Sie das Vorsorgeprinzip näher erläutern?*

**Rauchegger:** Das Vorsorgeprinzip besagt, dass bei potenziell schwerwiegenden Umweltauswirkungen Vorsicht geboten ist, auch wenn nicht alle wissenschaftlichen Unsicherheiten beseitigt sind. Kernenergie

könnte zwar kurzfristig zur Emissionsreduktion beitragen, aber die Langzeitriskien, insbesondere im Hinblick auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle, sind erheblich und nur schwer abschätzbar. Österreich argumentiert, dass die Aufnahme der Kernenergie in die Liste nachhaltiger Aktivitäten nicht mit dem Vorsorgeprinzip vereinbar ist und dass diese Entscheidung daher juristisch überprüft werden muss.

*Wie ist das rechtliche Verfahren aufgebaut, und wie lange wird es dauern?*

**Rauchegger:** Österreich hat eine Nichtigkeitsklage beim Europäischen Gericht eingereicht, der ersten Instanz des Europäischen Gerichtshofs (EuGH). Sollte Österreich dort unterliegen, könnte es den Fall vor den EuGH als zweite Instanz bringen. Solche Verfahren dauern in der Regel mindestens eineinhalb Jahre, oft auch länger. Es wird spannend sein zu sehen, wie der Gerichtshof entscheiden wird, da die Frage der Kernenergie in Europa politisch hoch umstritten ist.

*Das Interview führte Susanne Röck.  
susanne.e.roeck@uibk.ac.at*



# Seit wann sind die Mander schwarz?

Lange nutzte die Archäologie zur Altersbestimmung in erster Linie Fundzusammenhänge und typologische Methoden. Die Naturwissenschaften kommen ihr jedoch immer häufiger zu Hilfe und bieten erstaunlich präzise Datierungen.



An verschiedenen Stellen der Figuren führen die Wissenschaftler:innen zerstörungsfreie Messungen durch und nehmen Proben im Nano-Bereich.

Foto: Marianne Mödlinger

**W**as haben Chemie und Physik mit der Archäologie zu tun? Fragt man Marianne Mödlinger, dann wohl so ziemlich alles. Die Archäologin und Materialwissenschaftlerin widmet sich in ihrer Forschungstätigkeit schwerpunktmäßig der Metallurgie. Und hier kommt die Chemie ins Spiel. Im Gegensatz zu organischen Materialien fehlte bei metallischen Objekten lange Zeit eine Möglichkeit der chemischen Altersbestimmung. Für organische Materialien nutzen Forschende schon seit vielen Jahren die C14-Methode, auch Radiokarbonmethode genannt. Sie bestimmt das Alter auf Basis des Zerfalls eines bestimmten Kohlenstoffisotops. Für Metalle ist dies aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung nicht möglich. Zwar kann man dem Alter jüngerer Stücke mit einer Bleiisotopenanalyse auf die Spur kommen. Dies funktioniert jedoch nur bis zu einem Alter von 150 Jahren – in archäologischen Dimensionen also viel zu kurz. Ältere metallische Objekte kann man auf andere Art und Weise datieren: durch elektrochemische Veränderungen der Oberfläche – oder, salopp gesagt, den Fortschritt der Korrosion.

## Voltammetrie liefert Datierungen

Wie genau funktioniert nun die elektrochemische Analyse der Bronzen? Sie beruht auf einer einfachen chemischen Reaktion: Ab dem Moment, an dem ein Objekt aus Bronze gegossen wird und mit der Luft in Kontakt kommt, beginnt es zu korrodieren. Dabei entstehen auf einer Oberfläche die Korrosionsprodukte Cuprit und Tenorit. Mittels des Voltammetrie-Analyseverfahrens (VIMP) wird das Verhältnis der Kupferoxide Cuprit und Tenorit zueinander gemessen. Dieses gibt Auskunft über das Alter des Objekts bzw. den Zeitpunkt seiner Deponierung. Entwickelt haben diese Methode Forschende der Universität Valencia. Gemeinsam mit diesem Team hat Marianne Mödlinger für das Innsbrucker Projekt nun anhand von 350



verschiedenen Kupfer- und Bronzeobjekten aus der Kupferzeit bis in die Renaissance einen ersten Basisdatensatz zusammengestellt, mit dessen Hilfe sich erste Aussagen über die Entstehungszeiten der jeweiligen Objekte treffen lassen. Noch sind die Ergebnisse unter Vorbehalt zu verwenden, da eine Vielzahl an Parametern den Fortschritt der Korrosion beeinflussen. Dazu gehören zum Beispiel Lagerung und Zusammensetzung des Materials. „Das Projekt ist ein guter Anfang, allerdings benötigen wir für eine genaue Datierung mehr Daten. Momentan ist die Typologisierung noch die genauere Methode, doch mit jedem neuen Datensatz kommen wir dem Ziel ein bisschen näher, die Voltammetrie zum genaueren Verfahren zu machen“, ordnet die Wissenschaftlerin ein. Die Messung selbst ist zerstörungsfrei, schnell erledigt und günstig. Mit einer Graphitmine werden winzige Spuren der Patina von den Objekten abgetupft. Diese werden im Labor untersucht. Die Ergebnisse lassen dann Schlüsse darauf zu, wann das Objekt anfang zu oxidieren. Dieser Zeitpunkt datiert die Entstehung, da ein metallisches Objekt sofort nach seiner Entstehung zu oxidieren beginnt.

### Die Schwarzen Mander datieren mit

Das Start-Projekt befindet sich nun in der Zielgeraden und läuft mit Jahresende aus. Doch das touristische Interesse brachte Marianne Mödlinger gleich ein Folgeprojekt ein: Bei einem ihrer Forschungsaufenthalte in Innsbruck schaute sie „doch schnell noch bei den Schwarzen Mandern vorbei“. Bei späteren Recherchen stellte sie fest, dass sich diese bekannte Renaissance-Statuengruppe bisher noch kein Forschungsteam genauer angeschaut hatte. „Bis auf eine zum Teil fehlerhafte Publikation aus den Achtziger-Jahren, die sich hauptsächlich mit den Gusstechniken beschäftigte, gibt es außer kunstgeschichtlichen keine naturwissenschaftlichen Arbeiten zu den Schwarzen Mandern“, berichtet Marianne Mödlinger. Zwar sei ihre Entstehung durch zahlreiche Aufzeichnungen des Hofes recht gut dokumentiert, doch die Messingstatuen werfen eine Menge weiterer Fragen auf. Deshalb werden auch sie nun per Voltammetrie untersucht. Die Figurengruppe wird



Mit Hilfe der Röntgenfluoreszenzanalyse geben die Statuen ihre Zusammensetzung preis.

Foto: Marianne Mödlinger

bei der Kalibrierung des Systems helfen. Da man aus Aufzeichnungen genau weiß, wann sie aus der Gussform kamen, verfeinern sie die Datenlage. So werden für unklare Funde künftig genauere Datierungen möglich sein. Auch der Herstellungsprozess stellt die Forschenden vor Fragen. So werden im Zuge eines neuen, ebenfalls vom österreichischen Forschungsförderungsfonds FWF geförderten Projekts auch einige Statuen in der Werkstatt des Archäometallurgen Bastian Asmus nachgegossen.

### Geheimnisse lüften

Um die Gruppe selbst ranken sich auch einige Mythen. „Die Entstehungsgeschichte war filmreif. Die ersten Figuren wurden von Gilg Sesselschreiber hergestellt, der zwar ein guter Selbstdarsteller, aber kein besonders guter Handwerker war. So nutzte er für die erste Statue die Dienste vieler weiterer Künstler, die das Werk ‚retten‘ mussten. Das brachte ihm zwar den weiteren Auftrag ein, doch die Qualität der folgenden Statuen war so schlecht, dass der Kaiser ihm den Auftrag entzog und den weitaus geschickteren Stefan Godl mit der Herstellung weiterer Statuen



Die Forschenden erhoffen sich genauere Datierungen anderer Objekte durch die Analyse der Schwarzen Mander.

Fotos: Marianne Mödlinger

beauftragte“, erläutert Marianne Mödlinger. Doch vermutlich waren die Schwarzen Mander nicht immer schwarz. „Die heutige Farbe ist das Ergebnis von natürlicher Korrosion und vermutlich auch künstlicher Patinierung, die wir versuchen werden zu rekonstruieren“, erklärt die Forscherin. „Uns würde es sehr helfen, wenn wir die Werkstatt des Künstlers anschauen könnten. Tatsächlich existiert sie noch in Mühlau, doch wir erhalten leider keinen Zutritt“, bedauert die Materialwissenschaftlerin. Wer weiß, vielleicht ermöglichen die Eigentümer doch eines Tages umfangreiche Untersuchungen. Und dann klärt sich womöglich auch, wann die Schwarzen Mander schwarz wurden.

christina.vogt@textstricker.at ■

### ZUR PERSON



**Marianne Mödlinger** forscht in verschiedenen Projekten an den Universitäten Innsbruck, Salzburg und Genua. Ihre Arbeit beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit der Archäometallurgie. An der Uni Innsbruck verantwortet sie das laufende Projekt „Elektrochemische Altersbestimmung archäologischer Bronzen“. Ab Juli 2025 startet sie ein weiteres vom FWF gefördertes Projekt, in dem die Herstellung der Schwarzen Mander in der Innsbrucker Hofkirche im Zentrum steht.



# Durcheinander im alpinen Bodenleben

Durch die Klimaerwärmung geraten jahreszeitliche Abläufe im Hochgebirge aus der Balance. Ökolog:innen der Uni Innsbruck untersuchen im Ötztal, was im Boden passiert, wenn der Schnee weniger und die Zwergsträucher mehr werden.

**D**ie Blätter verfärben sich und fallen, Pflanzen stellen ihr Wachstum ein oder sterben ab. Der Herbst verwandelt die Natur in allen Höhenlagen – nicht nur ganz offensichtlich, sondern auch im Verborgenen, unter der Erde. Durch tote Pflanzen und niedrigere Temperaturen verändert sich die mikrobielle Biomasse und damit auch die Nährstoff-Verfügbarkeit im Boden. Wie in jeder anderen Jahreszeit sorgen

auch im Herbst typische Bodenprozesse für ein funktionierendes Ökosystem. „Im Hochgebirge – wo die saisonalen Abläufe besonders fein abgestimmt sind – wechseln sich mikrobielle Sommer- und Wintergemeinschaften ab“, erklärt Michael Bahn, Professor am Institut für Ökologie. In der Höhe sind Nährstoffe knapp und klimatische Veränderungen haben besonders große Auswirkungen auf die jahreszeitlichen Abläufe und

damit auf das ökologische Gleichgewicht. Aus diesem Grund untersucht Michael Bahn gemeinsam mit Kolleg:innen der Universität Manchester, wie die Klimaerwärmung den Nährstoffkreislauf und damit letztendlich auch die Artenvielfalt im Hochgebirge in Zukunft beeinflusst. „Zwei Faktoren fallen dabei besonders ins Gewicht: einerseits die reduzierte Schneedecke und andererseits das Vordringen von Zwergsträuchern in höhere



Freiluftlabor im Tiroler Ötztal:  
Saisonale Verschiebungen  
können das Ökosystem in den  
Alpen aus der Balance bringen.

Foto: Michael Bahn



Lagen und die Kombination von beidem“, erklärt der Ökologe Michael Bahn.

### Zukunft auf Versuchsflächen

Bahns Arbeitsgruppe für funktionelle Ökologie betreibt in 2.500 Metern Höhe oberhalb von Vent im Ötztal Versuchsflächen, wo noch alpines Grasland dominiert, jedoch bereits eine deutliche Zunahme von Zwergsträuchern wie der Besenheide beobachtet wird. Die Wissenschaftler:innen erzeugten für ihre Untersuchungen auf der Hälfte der Versuchspartzen durch Manipulationen wie Schneeräumung und gezieltes Eingreifen in die Vegetation künftig herrschende Bedingungen, um das Ausmaß der Veränderungen im Vergleich mit Kontrollpartzen bewerten zu können. Im Versuchszeitraum wurden mittels fix installierter Messausrüstungen regelmäßig Faktoren wie Bodentemperatur und -feuchtigkeit gemessen. Außerdem nahmen die Forscher:innen mehrmals Bodenproben, um die Boden- und Nährstoffzusammensetzungen analysieren zu können. „Der Klimawandel wird voraussichtlich bis Ende des Jahrhunderts in Teilen der europäischen Alpen einen Verlust der Schneedecke von bis zu 80 bis 90 Prozent verursachen und den Zeitpunkt der Schneeschmelze um 5 bis 10 Wochen vorverlegen“, sagt Bahn, der die künftigen Veränderungen dank seiner Feldexperimente schon konkretisieren kann.

### Abrupte Übergänge

Im Winter unter der isolierenden Schneedecke haben pilzliche Gemeinschaften die Vorherrschaft, die die Fähigkeit haben, Nährstoffe zurückzuhalten. Mit der Schneeschmelze im Frühling verändert sich dies, andere Mikroorganismen wie Archaeen und Bakterien sorgen für die Verfügbarkeit von anorganischem Stickstoff, den die Pflanzen für ihr Wachstum benötigen. Im Sommer ist der Boden aufgrund des Pflanzen- und Bakterienwachstums relativ nährstoffarm, auch pilzliche Gemeinschaften sind weniger dominant. „Im Herbst kehrt sich der Prozess wieder um“, schildert Michael Bahn den regulären Ablauf. „In dieser Phase nehmen Pflanzen vermehrt organischen Stickstoff auf, zugleich verlieren sie schon Material, die ersten toten Pflanzenteile werden um-

Zwergsträucher wie das inzwischen weit verbreitete Heidekraut dringen in immer höhere Lagen vor.

Fotos: Michael Bahn



gesetzt. Die kalte Jahreszeit begünstigt dann wieder pilzliche Gemeinschaften“, führt er weiter aus.

Eine reduzierte Schneedecke sowie eine frühere Schneeschmelze bringen dieses empfindliche ökologische Gleichgewicht in Gefahr. „Es kommt zu einem abrupten saisonalen Übergang der mikrobiellen Ge-

*»Eine frühe Schneeschmelze und das Einwandern von Zwergsträuchern in alpine Rasen verändern die jahreszeitliche Koppelung von Boden- und Pflanzenprozessen.«*

MICHAEL BAHN

meinschaften. Die Funktion des Winter-Ökosystems wird dadurch verkürzt und seine Wirkweise eingeschränkt. Das hat Auswirkungen auf den Stoffhaushalt und die Pflanzenproduktivität und bringt das Gleichgewicht des Ökosystems in Gefahr“, verdeutlicht Bahn. Zudem locken die höheren Temperaturen Zwergsträucher in höhere Lagen, die den Nährstoffkreislauf im Sommer verlangsamen und das Aufkommen anderer Pflanzenarten einschränken.

„Kommt es durch die Klimaerwärmung

zu einer Erhöhung der Stickstoffversorgung, wirkt sich das ebenfalls auf die Artenvielfalt aus. Die an die Kälte angepassten langsam wachsenden Hochgebirgsarten werden von rascher wachsenden Pflanzen aus tieferen Höhenlagen verdrängt“, verdeutlicht der Ökologe, allerdings mit dem Hinweis auf die Komplexität derartiger Wandlungsprozesse. „Die Frage, wie Ökosysteme auf das Zusammenspiel von mehreren gleichzeitig einwirkenden Faktoren des globalen Wandels reagieren, wird uns weiter beschäftigen“, meint er. So wirkt sich eine verringerte Schneedecke auch auf den Wasserhaushalt aus und kann dabei das Auftreten von Trockenstress im Frühling und Sommer begünstigen. Auch die Frage, welche Folgen die durch die reduzierte Schneedecke häufiger auftretenden Gefrier- und Tauzyklen haben, gilt es noch zu klären. Eines steht jedoch fest: Untersuchungen wie diese ermöglichen es, die Wechselwirkungen zwischen direkten und indirekten Klimawandelfaktoren einzuschätzen, die zu grundlegenden Prozessen in Ökosystemen führen können.

eva.fessler@uibk.ac.at ■

### ZUR PERSON



**Michael Bahn** ist Professor am Institut für Ökologie der Universität Innsbruck und leitet die dortige Forschungsgruppe „Funktionelle Ökologie“. Er untersucht, wie sich der globale Wandel und der Klimawandel auf Ökosysteme auswirken und hat dabei einen besonderen Fokus auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Böden, Treibhausgasemissionen und Anpassungen an Wetterextreme.

### PEAK: Klima-Expertise aus erster Hand

Forschungsergebnisse sowie Expertinnen und Experten zu den Themen Klima, Biodiversität und Nachhaltigkeit bietet die Online-Plattform PEAK (Perspectives on Engagement, Accountability and Knowledge) der Universität Innsbruck.  
<https://www.uibk.ac.at/de/peak/>





Eine Außenperspektive auf das Zu-Fuß-Gehen als alltägliche Praxis nehmen Innsbrucker Ethnolog:innen ein.

Foto: iStock/Dmytro Varavin



# Mehr als nur Schritte

Zwischen Notwendigkeit und Freizeitvergnügen: Das Zu-Fuß-Gehen prägt unser tägliches Leben, meist ohne dass wir es bewusst wahrnehmen. Der Ethnologe Konrad Kuhn blickt hinter die Kulissen dieser vermeintlichen Selbstverständlichkeit.

**E**s ist die wohl grundlegendste Form der Bewegung: Das Zu-Fuß-Gehen gilt als der „Normalfall“ der menschlichen Mobilität. Auf den ersten Blick mag es daher etwas ungewöhnlich klingen, wenn diese alltägliche Praxis am Institut für Geschichtswissenschaften und Europäische Ethnologie aus kulturwissenschaftlicher Perspektive erforscht wird. „Der genauere Blick auf Alltagsphänomene, die wir ganz selbstverständlich verrichten, eröffnet fast

immer neue und andere Perspektiven auf gesellschaftliche Strukturen. Gerade das Gehen ist nicht nur sehr voraussetzungsreich und natürlich nicht für alle Menschen überhaupt erst möglich, sondern auch stark historisch und kulturell aufgeladen“, sagt Konrad Kuhn, Assistenzprofessor für Europäische Ethnologie an der Uni Innsbruck. „Alles geht?“, fragt sich daher Kuhn gemeinsam mit seinen Co-Autor:innen in einem neuen Buch mit dem Titel „Gehen

- kulturwissenschaftlich. Erkundungen zu alltäglichen Praktiken“ (Innsbruck University Press). Ausgehend von einem Lehrforschungsprojekt im Rahmen des Masterstudiengangs Europäische Ethnologie haben sich Konrad Kuhn und mehrere Studierende mit verschiedenen Facetten dieses vielfältigen Themas durchaus auch mit lokalem Bezug auseinandergesetzt. „Gehen wird ja oft als die natürlichste, gesündeste und nachhaltigste Fortbewegungsart beschrie-



ben, sowohl in der realen als auch in virtuellen Welten. Der Mensch sei evolutionär dafür geschaffen, allerdings wird dabei schnell vergessen, dass das Gehen eine komplexe Praxis ist, die erlernt werden muss“, sagt der Ethnologe. Historisch betrachtet war Gehen in Städten wie Innsbruck eine prägende Praxis: So hat Elisabeth Waldhart etwa untersucht, wie das Gehen den Innsbrucker Stadtraum beeinflusst und umgekehrt. Claudia Frick beleuchtet den bürgerlichen Spaziergang und seine Accessoires im 19. Jahrhundert und damit die „sprechenden Zeichen des Bürgertums“. Gehen wird in der Publikation aber auch in virtuellen Welten analysiert, etwa durch David Dagn, der die Modalitäten des Gehens in Videospielen erforscht. Lea Dechert wiederum zeigt in „Von Almwiesen, Kaiserschmarrn und Hüttenromantik“, wie private Wanderblogs das Gehen als Freizeitvergnügen und Selbstfindung stilisieren.

### Keine Selbstverständlichkeit

„Unsere Wissenschaft ist eine Wissenschaft des Alltags“, erklärt Kuhn. „Die Europäische Ethnologie versucht, das Alltägliche in den Fokus zu rücken, um es neu zu betrachten. Dazu müssen wir uns zunächst selbst davon distanzieren und eine Art Außenperspektive einnehmen, wir ent-selbstverständlichen sozusagen alltägliche Verhaltensweisen.“ In diesem Kontext sieht Konrad Kuhn auch das Gehen angesiedelt, das er eben keineswegs als rein natürliche oder universelle Handlung ansieht. „Wir nehmen ein alltägliches Beispiel wie das Gehen, eine Praxis, die historisch gewachsen ist und die es schon immer gab, und schauen uns an, was sich daran über die Gesellschaft

## Podcast: Zeit für Wissenschaft

Viele weitere Informationen zum wissenschaftlichen Blick auf das Gehen finden sich in der aktuellen Episode des Podcasts der Universität Innsbruck, Zeit für Wissenschaft. Im ausführlichen Gespräch mit Melanie Bartos schildert Konrad Kuhn – selbst übrigens passionierter Wanderer –, wie je nach Perspektive auch die kleinsten alltäglichen Dinge zu Spiegeln gesellschaftlicher Verhältnisse und kultureller Bedeutungen werden können.

Link: [short.uibk.ac.at/zfw-gehen](http://short.uibk.ac.at/zfw-gehen)

zeigt. Das Tun unterliegt sozialen und historischen Bedingungen, die es zu verstehen gilt und die durch ihre Dynamik auch ständigen Änderungen unterworfen sind.“

### Blick in die Geschichte

Die Bedeutung des Gehens hat sich in historischer Betrachtung immer wieder gewandelt. So war beispielsweise der Spaziergang als spezifische Praxis eine Erfindung der bürgerlichen Moderne. Das Wandern in den Bergen, das heute als naturnah und gesundheitsfördernd gilt, ist ebenfalls eine relativ junge Praxis, die erst im Zuge der Romantik an Bedeutung gewann. „Früher galt das Gehen durch die Natur, insbesondere in bergige Regionen, als beschwerlich und wurde oft vermieden. Heute hingegen ist es

eine beliebte Freizeitaktivität, die stark mit bestimmten Sehnsüchten und Idealen verbunden ist – etwa der Suche nach Erholung, Naturverbundenheit und Selbstfindung“, verdeutlicht Konrad Kuhn. Gehen im Sinne einer Freizeitaktivität ist für Kuhn daher häufig durchaus mit einem gewissen Wohlstand und sozialem Status verbunden: Während bestimmte gesellschaftliche Gruppen das Gehen als Freizeitvergnügen betreiben, müssen andere es als Notwendigkeit ausüben – sei es bei ihrer Arbeit oder in Migrationskontexten.

### Soziale Frage

„Sich überhaupt entscheiden zu können, welche Rolle das Gehen in der eigenen Lebensrealität einnimmt, wird so durchaus als Privileg sichtbar. Sehr viele Menschen haben diese Entscheidungsfreiheit nämlich nicht, wenn wir etwa an Fluchtbewegungen denken oder andere Formen der Mobilität aufgrund ökonomischer Zwänge“, erklärt Kuhn. Menschen, die sich das Wandern als Freizeitbeschäftigung leisten können, verfügen in der Regel über die finanziellen Mittel und die Freiheit, sich beispielsweise für längere Zeit aus dem Berufsleben zurück-

»Unsere Wissenschaft ist eine Wissenschaft des Alltags.«

KONRAD KUHN



zuziehen – Stichwort Weitwanderungen. In zahlreichen Blogs und Büchern werden diese körperlichen Erfahrungen häufig als transformative Reise dargestellt. Gleichzeitig zeigt sich, dass andere Formen des Gehens, etwa die unfreiwillige im Kontext körperlicher Arbeit, kaum Anerkennung und Sichtbarkeit erhalten. Auch die Ausrüstung, die für solche Wanderungen notwendig ist – von teuren Jacken bis hin zu speziellen Schuhen –, verweist auf sozialen Status: „Wandern ist somit nicht nur eine körperliche Praxis, sondern auch eine Form des Konsums und der sozialen Abgrenzung. Gehen und besonders das Wandern sind damit nicht nur körperliche Handlungen, sondern spiegeln soziale Unterschiede und Machtverhältnisse wider“, so der Ethnologe. „Daran sehen wir gut, wie tief selbst die alltäglichsten Handlungen in größere gesellschaftliche Zusammenhänge eingebettet sind. Es braucht nur einen genauen Blick für das vermeintlich Selbstverständliche. Oder um es mit dem Sänger Leonhard Cohen zu sagen: There’s a crack in everything / That’s how the light gets in – Durch alles geht ein Riss / so fällt das Licht hinein“, beschreibt Kuhn seinen Zugang.

[melanie.bartos@uibk.ac.at](mailto:melanie.bartos@uibk.ac.at) ■



Wandern wurde erst in der Epoche der Romantik zur – oft privilegierten – Freizeitaktivität.

Fotos: iStock/Bondariev, Lorenz Geering

# Bewegte Baugeschichte

Das Gebäude der Universitäts- und Landesbibliothek am Innrain wurde vor 100 Jahren eröffnet – Teil der Feiern dazu ist eine umfassende virtuelle Ausstellung.

**M**achtig ist er aus der Erde gewachsen und wird, soviel sich heute erkennen läßt, in seiner Gesamtheit eine ziemlich befriedigende Bereicherung des Stadtbildes werden.“ So beschreibt der „Tiroler Anzeiger“ den nunmehr fertiggestellten Rohbau der Universitätsbibliothek in seiner Ausgabe vom 13. Dezember 1912. Dass es weitere fast zwölf Jahre dauern sollte, bis die Bibliothek – und neben ihr auch das Hauptgebäude der Universität – ihrer ursprünglichen Funktion übergeben werden sollten, ahnte im Dezember 1912 wohl kaum jemand.

## 100 Jahre Bibliotheksbau

Die Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) Tirol feiert im Oktober 100 Jahre Bibliotheksbau am Innrain. Neben einer Festveranstaltung mit öffentlichen Führungen durch das Gebäude (siehe Box) ist eine virtuelle Ausstellung zur Baugeschichte Teil der Feierlichkeiten. Die Ausstellung haben Maritta Horwath, Hartwig Musenbichler und Patrik Kennel von der ULB gestaltet und sich dafür tief in die Archive begeben: „Zum

Bau der Bibliothek haben wir unterschiedlichste Quellen ausgewertet, von Zeitungsartikeln über den Bau bis hin zu den Bauakten, die teilweise im Tiroler Landesarchiv liegen, außerdem haben wir mit Unterlagen aus dem Universitäts- und aus dem Stadtarchiv gearbeitet“, erklärt Maritta Horwath.

Erste Debatten über den Platzmangel an Universität und Bibliothek gab es schon Ende des 19. Jahrhunderts – Universität, Bibliothek, Botanischer Garten und Gymnasium befanden sich zu dem Zeitpunkt alle in der Universitätsstraße und vor allem die Bibliothek platzte aus allen Nähten, wie zum Beispiel der „Allgemeine Tiroler Anzeiger“ am 7. Dezember 1910 eindrücklich schreibt: „Wer die geradezu skandalösen Zustände kennt, wie sie beispielsweise in der Universitätsbibliothek, in den einsturzdrohenden Hörsälen der weltlichen Fakultät, welche Ställen gleichen, und namentlich in der theologischen Fakultät, wo eine große Hörschaft aller Länder Europas und aus Amerika in einer Weise zusammengepfercht ist [...] herrschen, der muß sich versucht fühlen, über den Kulturstaat Oesterreich das schärfste Urteil zu fällen.“ Dem vorangegangen war

ein Streik der damaligen Student:innen, der zuständige Minister sagte daraufhin einen Baubeginn 1911 zu.

## Die Frage nach dem Ort

Ab 1899 begannen erste Überlegungen für eine Sanierung bzw. für die Planung eines Neubaus von Universität und Bibliothek, ursprünglich noch gemeinsam mit Botanischem Garten und Gymnasium (dem heutigen Akademischen Gymnasium). Eng damit verbunden war stets die Frage nach dem Ort. Dass Universität und ULB heute am Innrain stehen, am sogenannten „Prügelbaugelände“, war lange Zeit nicht so klar und auch sehr umstritten, wie Hartwig Musenbichler erläutert: „Lange war ein Erweiterungsbau am Standort Universitätsstraße geplant. Das Prügelbauareal am Innrain kommt schon relativ früh ins Spiel, außerdem aber auch Standorte am Rennweg, im Sagggen und in der Nähe der Triumphpforte.“ Gegen das Prügelbaugelände sprach vor allem die exponierte Lage direkt am Inn. Der ehemalige Prügelplatz war lange ein Umschlagplatz zum Holz-Flößen – daher auch



Der historische Lesesaal in der ULB am Innrain.

Foto: Birgit Pichler





Luftbild aus dem Mai 1937:  
Innrain mit Universität und  
Bibliothek im Vordergrund,  
außerdem Grünflächen.

Foto: Stadtarchiv Innsbruck (KRNE-3930)

der umgangssprachliche Name, gemeint waren „Holzprügel“ –, und der Inn musste erst entsprechend reguliert werden, damit das Bauland als vor Hochwasser gesichert galt. „Wir können größere Teile der damaligen Diskussion noch gut nachverfolgen. Die Mediziner waren für das Prügelbauareal, auch, weil Teile der Klinik damals schon an diesem Ort angesiedelt waren. Professoren anderer Fachrichtungen sprachen sich aus demselben Grund gegen das Areal aus – das Argument war, man wolle nicht neben dem ‚Siechenhaus‘ arbeiten, das sei ungesund“, sagt Patrik Kennel. Im März 1910 fiel schließlich die endgültige Entscheidung für einen Bau am heutigen Innrain – ohne das Akademische Gymnasium, das bis heute hinter dem Landesmuseum zu finden ist, und den Botanischen Garten, der letztlich von der Universitätsstraße nach Hötting zieht.

### Zäsur 1914

Die Übersiedelung der Bibliothek aus der Universitätsstraße an den Innrain war ursprünglich für den Oktober 1914 geplant. „Die Planung war auch schon sehr weit fortgeschritten und auch der Baufortschritt ließ einen Umzug im Herbst realistisch erscheinen. Es gab schon konkrete Pläne für die Möblierung und eine Einteilung, wo neue Möbel stehen sollten und wo alte aus der

Universitätsstraße verwendet würden“, sagt Hartwig Musenbichler. Der Beginn des Ersten Weltkriegs im August 1914 setzte diesen Planungen ein jähes Ende und es sollte zehn Jahre dauern, bis die Bibliothek tatsächlich in das Gebäude ziehen würde. „Für die Phase unmittelbar vor dem Umzug gibt es auch sehr viel Quellenmaterial, da sehen wir schon in Details, wie der neue Ort geplant wurde und auch der Umzug als solcher war schon sehr konkret – dass das dann jäh gestoppt wurde, muss auch auf individueller Ebene für alle Beteiligten sehr bedrückend gewesen sein“, beschreibt Maritta Horwath die Situation. Während des Kriegs wurde das Gebäude als eins von mehreren Lazaretten für Kriegsverwundete genutzt, von 1918 bis 1920 war die italienische Militärbesatzung im Bibliotheksbau untergebracht. Die durch diese doppelte Nutzung entstandenen Schäden mussten danach erst beseitigt werden, zugleich fand ein Architekturwettbewerb der (neuen) Tiroler Landesregierung zu einer – letztlich nicht erfolgten – Umgestaltung des Areals statt. Die Bibliothek zog schließlich 1924 in die neuen Räumlichkeiten. Die Planung erwies sich allerdings als weitsichtig: Von Beginn weg war ausreichend Platz eingeplant, um die Bibliothek und vor allem deren Magazin auch erweitern zu können – das ist seither durch Neu- und Anbauten mehrfach geschehen.

Die virtuelle Ausstellung mit vielen weiteren Details ist ab Mitte Oktober online zu finden und wird bei der offiziellen 100-Jahrfeier der Eröffnung vorgestellt (siehe Box).

[stefan.hohenwarter@uibk.ac.at](mailto:stefan.hohenwarter@uibk.ac.at) ■

## Vom Lazarett zum Wissensspeicher

Genau 100 Jahre nach der offiziellen Eröffnung, am 23. Oktober 2024, begeht die ULB Tirol das Jubiläum ihres „Altbaus“ am Innrain. Los geht es um 18:00 Uhr mit öffentlichen Führungen durch das Gebäude, im Anschluss findet ein kleiner Festakt mit einem Vortrag der Architektin Vera Oberlechner statt und auch die hier behandelte virtuelle Ausstellung wird vorgestellt. Alle Informationen und Anmeldung zu den Führungen: [www.uibk.ac.at/de/ulb/aktuelles/2024/vom-lazarett-zum-wissensspeicher-100-jahre-bibliothek-am-innrain/](http://www.uibk.ac.at/de/ulb/aktuelles/2024/vom-lazarett-zum-wissensspeicher-100-jahre-bibliothek-am-innrain/)



# Kommunikation im digitalen Zeitalter

Die universitäre Weiterbildung verbindet wissenschaftliche Forschung mit aktuellem Praxisbezug auf höchstem Niveau, darunter eine neue Reihe zur Kommunikation in digitalen Zeiten.

**E**gal, ob Berufseinsteiger:innen oder Expert:innen: Die universitäre Weiterbildung begleitet alle Lern- und Wissbegierigen auf ihrem Weg des lebenslangen Lernens. Das neu entwickelte Format „uWIN – universitäre Weiterbildung Intensiv“ widmet sich dem hochaktuellen Thema „Kommunizieren im digitalen Zeitalter: sprechen – schreiben – präsentieren – verstehen“.

uWIN setzt sich zum Ziel, den Teilnehmer:innen die Fähigkeit zur effektiven Kommunikation in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz in Unternehmen, Organisationen, Institutionen und im per-

sönlichen Umfeld zu vermitteln. Diese Fertigkeit, klare Botschaften zu kommunizieren, ist entscheidend für den Erfolg in allen Bereichen des Lebens. An jeweils 1,5 intensiven Weiterbildungstagen werden Strategien und Tools gelehrt, um erfolgreich durch die digitale Ära zu navigieren.

Im November startet zum Beispiel das Modul „Mehr als Worte: Nonverbale Kommunikation in Alltag und Beruf“, unter der Leitung von Psychologin Eva Bänninger-Huber, die darin die grundlegenden Mechanismen und Formen der zwischenmenschlichen Interaktion und Kommunikation vorstellt. Die Teilnehmer:innen ler-

nen dabei, verbale und nonverbale Signale beim Gegenüber wahrzunehmen und ihre Bedeutung auch in Hinblick auf kulturelle Einflüsse und Geschlechtsunterschiede zu erkennen. Ebenfalls im November findet ein Modul zu „AI Writing“ statt, in dem der Sprachwissenschaftler Ivo Hajnal in die Grundlagen der Texterstellung mittels Künstlicher Intelligenz einführt, und ab Dezember können Interessierte mehr über Kommunikation in Krisensituationen erfahren.

Alle Informationen zum Angebot der Weiterbildung: [www.uibk.ac.at/de/weiterbildung](http://www.uibk.ac.at/de/weiterbildung) [stefan.hohenwarter@uibk.ac.at](mailto:stefan.hohenwarter@uibk.ac.at) ■



## WEITERBILDUNG AN DER UNIVERSITÄT INNSBRUCK

### Begleitung auf dem Weg des lebenslangen Lernens

Fachwissen vertiefen, berufliche Netzwerke erweitern, über sich hinauswachsen – mit den Weiterbildungsangeboten der Universität Innsbruck, als Universitätskurs oder Intensiv-Weiterbildung (uWIN).

Folgende Angebote starten demnächst neu:

- » Universitätskurs Nachlässe und Sondersammlungen
- » Universitätskurs Archivpraxis
- » uWIN Kommunizieren im digitalen Zeitalter
- » uWIN Digitale Psychologie
- » uWIN Digitalisierung und IoT für KMU: Vom Wissen zur Umsetzung



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

in f @ /uibk\_weiterbildung





# Prototypenförderung hilft der Bienenhaltung

Die Universität lebt von klugen Köpfen mit guten Ideen. Der Förderkreis 1669 unterstützt zahlreiche dieser Ideen mit einer Forschungsförderung. Stefanie Jäger, Doktorandin am Institut für Zoologie, erhielt die Unterstützung des Förderkreises 1669 für die Entwicklung einer neuen Bienenbeute mit Nullenergiestandard.

**H**onigbienen spielen eine unverzichtbare Rolle für das ökologische Gleichgewicht. Sie sind trotz ihrer immensen Bedeutung für Mensch und Umwelt zahlreichen Bedrohungen wie Lebensraumverlust, Pestiziden, Krankheiten, Parasiten und dem Klimawandel ausgesetzt. Besonders alarmierend ist die hohe Wintersterblichkeit von Bienenvölkern, wobei Imker jedes Jahr bis zu ein Drittel ihrer Völker verlieren. „Meine bisherige Forschungsarbeit zur Honigbiene hat gezeigt, dass es dringend erforderlich ist, die Bauweise der Bienenbeuten zu überdenken, um den Bedürfnissen der Bienen besser gerecht zu werden und ihre Überlebenschancen besonders in der kalten Jahreszeit zu verbessern“, erklärt Stefanie Jäger, Doktorandin am Institut für Zoologie der Uni Innsbruck. Sie erhielt vom Förderkreis 1669 eine Prototypenförderung, um eine neue Gesamtbeutenkonstruktion zu entwickeln, die im Hinblick auf das Innenklima Bedingungen schafft, die den ursprünglichen natürlichen Behausungen der Bienen entsprechen. „Wir müssen die Behausungen der Bienen an ihre natürlichen Bedürfnisse anpassen und die Wärmedämmung verbessern, um ihre Überlebensfähigkeit zu erhöhen“, so die Zoologin. „In der freien Natur leben Bienen in gut gedämmten Baumhöhlen, aber in Magazinbeuten sind sie oft Kälte und Feuchtigkeit ausgesetzt, was sich negativ auf ihre Gesundheit auswirkt.“

Eine Bienenbeute ist eine von Imkern verwendete künstliche Behausung für Bienen, die üblicherweise aus Holz oder Kunststoff



besteht und das Überleben des Volkes sichern soll. Bei der Prototypenentwicklung einer neuen Bienenbeute waren mehrere Schritte notwendig. „Als erste Maßnahme haben wir in Kooperation mit dem Architekten Peter Linser einen hochdämmenden Wärmedeckel mit integriertem ‚Bienenkachelofen‘ und Latentspeicher entwickelt“, beschreibt Stefanie Jäger. Dieses Projekt, auch gefördert vom Land Tirol, entstand in Zusammenarbeit mit dem Zoologen Thorsten Schwerte, dem Architekten Peter Linser und Metallform Imst. Der Dämmdeckel funktionierte so gut, dass auch die restliche Beute hinsichtlich ihrer Warmhaltigkeit optimiert werden soll.

## Patentanmeldung

Besonders während der kalten Jahreszeit bringt die neue Bienenbeute entschei-

dende Vorteile. Bienen sind während des Winters und der Übergangsperioden, in denen das Wetter unbeständig ist, stark gefordert, um die Temperaturdifferenzen auszugleichen und die Brut vor Kälteschäden zu bewahren. In der neuen Beute wird dies durch eine hochtechnische Isolierung in Kombination mit einem zugfreien Diffusionssystem unterstützt. Das System reguliert das Innenklima, indem überschüssige Feuchtigkeit konstant entweicht. So wird eine Durchfeuchtung und damit einhergehende Schimmelbildung vermieden. „Die Luftfeuchtigkeit im Bienenstock ist ein entscheidender Faktor für die Gesundheit der Bienen“, betont Jäger. „Ein gut durchlüfteter, aber gleichzeitig warmer Innenraum kann die Heizleistung der Bienen reduzieren und ihre Energiereserven schonen.“ Stefanie Jäger will ihren Prototypen nun zum Patent anmelden. Für den Dämmdeckel wurde Peter Linser bereits ein EU-Patent erteilt, und die Patentanmeldung für die Gesamtbeutenkonstruktion wird in den kommenden Monaten erwartet. „Die Förderung vom Förderkreis 1669 bildet für uns die wichtige Basis und den Startschuss für den Bau einer neuen Generation an modernen, bienenfreundlichen Behausungen, die das Bienenwohl in den Vordergrund rücken. Dank dieser Förderung können im kommenden Frühjahr bereits die ersten Prototypen mit Bienen besetzt werden und das Monitoring kann gestartet werden“, erklärt Stefanie Jäger.

Weitere Infos: [www.uibk.ac.at/de/zoology/citizen-science/apis/](http://www.uibk.ac.at/de/zoology/citizen-science/apis/)

## Interessiert? Werden Sie Förder:in

Wollen auch Sie Forschungsprojekte, wie das von Stefanie Jäger, unterstützen, dann werden Sie Mitglied des Förderkreises 1669. Alle Spenden kommen zu 100 Prozent Forschungsprojekten zugute; Personal- und Infrastrukturkosten des Förderkreises werden aus dem Universitäts-Budget finanziert. Informationen zu allen geförderten Projekten und wie Sie Teil des Förderkreises 1669 werden können finden Sie hier: [www.uibk.ac.at/de/foerderkreis1669/](http://www.uibk.ac.at/de/foerderkreis1669/)



# „Ich spreche gerne von einem ‚Wir‘“

Seit Juli 2024 gibt es mit Alexandra Brunner-Schwaiger an der Universität Innsbruck eine Inklusionsbeauftragte. Im Interview spricht sie über die Relevanz dieser Stelle, ihre Aufgaben und ihre persönliche Motivation, sich dieses Themas anzunehmen.

*Sie sind seit Kurzem die erste Inklusionsbeauftragte an der Universität Innsbruck. Warum wurde eine solche Position geschaffen?*

**Alexandra Brunner-Schwaiger:** Als große Arbeitgeberin engagiert sich die Universität bereits seit 2013 mit einer Job-Initiative für Chancengleichheit. Durch erfolgreich etablierte Förderprogramme, die vermehrte Beratung von Führungskräften und Mitarbeitenden, Sensibilisierungsmaßnahmen und umfassendes Monitoring ist das Arbeitspensum in diesem Bereich jedoch deutlich gestiegen. Es hat sich gezeigt, dass es eine Person braucht, die sowohl nach innen als auch nach außen als Ansprechperson zur Verfügung steht und diesen Bereich koordiniert.

*An der Universität Innsbruck gibt es bereits Behindertenvertrauenspersonen für das allgemeine und das wissenschaftliche Personal sowie eine Behindertenbeauftragte. Wie unterscheiden sich hier die Aufgaben zu Ihren als Inklusionsbeauftragte?*

**Alexandra Brunner-Schwaiger:** Die Behindertenvertrauenspersonen für das allgemeine und wissenschaftliche Personal, Klaus Miller und Adolf Sandbichler, vertreten im Betrieb die Interessen der Angestellten mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung und beraten sowohl Mitarbeitende als auch Bewerberinnen und Bewerber. Die Behindertenbeauftragte Bettina Jeschke ist in erster Linie Ansprechperson für Studierende mit Behinderungen, Beeinträchtigungen, psychischen und/oder chronischen Erkrankungen.

Meine Aufgabe als Inklusionsbeauftragte ist, die Universität bei der Erfüllung ihrer gesetzlichen Pflichten und darüber hinaus hinsichtlich der Teilhabe von Menschen mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung zu unterstützen und Strukturen barrierefrei zu gestalten.

Im ersten Moment klingt das vielleicht, als ob wir unterschiedliche Interessen vertreten. Aber ich spreche gerne von einem „Wir“. Inklusion wird in einer großen Orga-



Alexandra Brunner-Schwaiger ist seit Juli die erste Inklusionsbeauftragte der Universität Innsbruck.

Foto: Brunner-Schwaiger

nisation am besten als Querschnittsmaterie gefördert. Initiativen und Maßnahmen konzipieren wir gemeinsam.

*Woran arbeiten Sie gerade ganz konkret?*

**Alexandra Brunner-Schwaiger:** Derzeit bereiten wir eine Sensibilisierungskampagne für die Mitarbeitenden der Universität vor. Außerdem stimmen wir aktuell die nächsten Schritte für unsere Förderprogramme „Inn2science students“ und „Inn2science PhD“ ab und wir möchten ein solches Förderprogramm auch für Mitarbeitende in der Verwaltung ausarbeiten.

*Worin besteht Ihre persönliche Motivation, dieses Amt auszuführen?*

**Alexandra Brunner-Schwaiger:** Ein Studienkollege hatte eine Mobilitätseinschränkung. Dadurch habe ich die zahlreichen Barrieren im Alltag und auch an der Universität Innsbruck kennengelernt. Als 2013 eine Person in der Personalentwicklung dieses Aufgabenfeld übernehmen sollte, habe ich das mit großem Interesse gemacht. Seither habe ich viele beeindruckende und manchmal auch traurige Bildungsbiografien erfahren. Durch den Austausch mit Menschen mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung habe ich gelernt, deren Perspektive nachzuvollziehen, vermehrt Barrieren wahrzunehmen und einen Wechsel der Sichtweise einzunehmen.

*Gibt es Erfolgsgeschichten, die Sie in Ihrer täglichen Arbeit motivieren?*

**Alexandra Brunner-Schwaiger:** Ja, die gibt es. Von einer besonders erfolgreichen möchte ich erzählen: Marcel Seidl hat vor ca. zehn Jahren als Sportwart-Helfer am Universitäts-Sportinstitut seine erste bezahlte Anstellung mit eigener Sozialversicherung begonnen. Von Anfang an haben sein Chef und seine Kolleginnen und Kollegen betont, wie engagiert und selbstständig er arbeitet. Deshalb freut es mich besonders, dass er seit Dezember 2023 eine Ausbildung in Teilqualifizierung an der Universität absolviert. Nach der Abschlussprüfung erhält er mehr Gehalt und eine bessere Einstufung. Diese Erfolgsgeschichte zeigt eines unserer wichtigsten Ziele: Wir möchten Menschen mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung Anstellungen anbieten, die ihnen auch finanziell ein selbstständiges Leben ermöglichen.

Mehr zum Thema Inklusion und den Förderprogrammen an der Universität Innsbruck erfahren Sie hier: [www.uibk.ac.at/de/personalentwicklung/inklusion](http://www.uibk.ac.at/de/personalentwicklung/inklusion)

Das Interview führte Lisa Marchl.  
[lisa.marchl@uibk.ac.at](mailto:lisa.marchl@uibk.ac.at) ■





Ina Pick ist Professorin für Germanistische Sprach- und Medienwissenschaft.

Foto: Target Group/Axel Springer



Ulrike Töchterle ist stellvertretende Institutsleiterin am Institut für Archäologien und Leiterin der Restaurierungswerkstatt.

Foto: Target Group/Axel Springer

# Gemeinsam sind wir Uni

Viele Menschen haben an der Universität Innsbruck ihre Berufung in Forschung und Lehre, aber auch in der Verwaltung gefunden. Ina Pick, Professorin für Germanistische Sprach- und Medienwissenschaft, und Ulrike Töchterle, stellvertretende Institutsleiterin am Institut für Archäologien und Leiterin der Restaurierungswerkstatt, sind zwei davon.

**E**s hätte auch ganz anders kommen können für Ina Pick. Dann stünde sie heute nicht in Hörsälen, sondern an der Werkbank: „Ich habe nach der Schule eine Ausbildung als Tischlerin abgeschlossen und wollte eigentlich ins Handwerk“, erzählt sie. Dass sie in der Wissenschaft landen würde, sei überhaupt nicht absehbar gewesen. Selbst das Sprachwissenschaftsstudium in Wien und später Dortmund sah sie anfangs eher als Basis für eine Karriere

in der Praxis. Die Angewandte Linguistin beschäftigt sich vorwiegend mit Kommunikation innerhalb bestimmter beruflicher Felder, die mündlich, schriftlich und medial vermittelt stattfindet. Dabei geht es ihr nie nur um Theorie, sondern immer auch um die Praxis: Wie wird Sprache genutzt, wie wirkt sie sich aus, und wie kann man die Kommunikation beispielsweise im Gesundheits- oder Rechtswesen verbessern?

Auf Stationen in Boulder (USA), Köln und Basel folgte im September 2023 der Wechsel an die Universität Innsbruck. „In erster Linie hat mich die Stelle gereizt, die einfach extrem interessant und sehr passend zu dem, was ich mir vorgestellt habe, war.“ Innsbruck kannte sie bereits von Konferenzen: „Ich kann mich erinnern, dass ich schon öfter hier stand und mit offenem Mund auf die Berge geschaut habe und mir dachte, Mensch, haben die es hier schön.“

ich mit sieben bekommen“, lacht die stellvertretende Institutsleiterin am Institut für Archäologien. Die Faszination für Handwerk manifestiert sich in ihrer akademischen Karriere, aber auch in ihrem privaten Leben.

Auch hier verbringt sie viel Zeit damit, die Handwerks-Techniken, die sie beruflich erforscht, zu lernen und bis zu einem gewissen Grad zu perfektionieren. Denn etwas nur einmal versucht zu haben, genügt ihr in der Regel nicht. Passend zum traditionellen Handwerk befasst sich Töchterle auch mit früher und alter Musik – unter anderem mit kaum mehr bekannten Instrumenten wie der Maultrommel. „Das ist im Aussterben begriffenes Wissen“, erklärt sie. „In Süd-, Nord- und Osttirol, Salzburg sowie in Bayern gibt es je vielleicht noch eine Handvoll Menschen, die das wirklich können. Und das finde ich sehr spannend und bewahrenswert.“ Auch wenn Töchterles Forschungsinteresse der Ur- und Frühgeschichte im alpinen Raum gewidmet ist, schaut sie auf Reisen gerne über den Tellerrand. „Urlaub“ macht sie dabei allerdings nicht, wie sie betont. „Ich verreise. Urlaub machen kann ich daheim am Balkon. Wenn ich woanders bin, will ich auch Dinge sehen und erleben.“

## Das Karriereportal der Uni Innsbruck

Sie sind neugierig geworden? Weitere Mitarbeiter:innen der Universität Innsbruck lernen Sie in unserem Karriereportal kennen. Dort finden Sie auch unsere aktuellen Stellenangebote: [www.uibk.ac.at/karriere](http://www.uibk.ac.at/karriere)



### Wissen zum Anfassen

Mit ihren Händen zu arbeiten war Ulrike Töchterle nie fremd. Aufgewachsen im Pustertal gehörte das Mitarbeiten zuhause schon immer mit dazu, und auch der Umgang mit Werkzeug: „Mein erstes Beil habe

# Neue Vizerektorin für Lehre und Studierende

Der Universitätsrat hat in seiner Sitzung am 24. September Janette Walde zur Vizerektorin für Lehre und Studierende an der Universität Innsbruck gewählt. Sie folgt Bernhard Fügenschuh, der zum Rektor der Universität Salzburg gewählt wurde, und wird ihr Amt heute, am 1. Oktober, antreten.



Vizerektorin Janette Walde.

Foto: Universität Innsbruck

**B**ernhard Fügenschuh, der bisherige Vizerektor für Lehre und Studierende an der Universität Innsbruck, wurde im Juli zum Rektor der Universität Salzburg gewählt. Auf Vorschlag von Rektorin Veronika Sexl hat der Universitätsrat in seiner Sitzung am 24. September 2024 Janette Walde zur neuen Vizerektorin für Lehre und Studierende der Universität Innsbruck gewählt. „Ich bedanke mich herzlich bei Bernhard Fügenschuh für die langjährige gute Arbeit im Dienst unserer Universität und unserer Studierenden und wünsche ihm einen guten Start und eine erfolgreiche Zeit in Salzburg“, sagt Rektorin Veronika Sexl. „Mit Janette Walde, der bisherigen Studiendekanin der Fakultät für Volkswirtschaft und Statistik, haben wir sehr schnell eine kompetente und erfahrene

Nachfolgerin für das Amt der Vizerektorin für Lehre und Studierende gefunden. Ich freue mich schon sehr auf die Zusammenarbeit mit ihr.“

## Die neue Vizerektorin

Janette Walde ist Professorin für Statistik an der Universität Innsbruck und seit 2021 Studiendekanin der Fakultät für Volkswirtschaft und Statistik. Darüber hinaus war sie in verschiedensten Funktionen der universitären Selbstverwaltung tätig und sieben Jahre Sprecherin der Forschungsplattform „Experimentelle und Empirische Wirtschaftsforschung“. Janette Walde ist eine Alumna der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Nach dem Diplomstudium Physik promovierte sie 2000 an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät im Bereich Maschinelles Lernen. Sie erhielt ein FWF-Erwin-Schrödinger-Stipendium für einen Postdoc-Aufenthalt am Economics Department der University of California in San Diego, USA. 2006 habilitierte sie sich in Statistik und Ökonometrie.

In ihren Forschungsarbeiten beschäftigt sich Janette Walde mit fortgeschrittenen statistischen Analysen und Modellierungen in den Bereichen Wirtschaft, Biologie und Medizin.

## Österreichs nächster Supercomputer im Aufbau

**M**it dem Startschuss für den „Multi-Site Computer Austria“ (MUSICA) wird ein Supercomputer-Cluster realisiert, der an den Standorten Innsbruck, Linz und Wien gleichzeitig arbeiten wird. Schon in der Vergangenheit wurden Österreichs leistungsfähigste Supercomputer von mehreren Universitäten gemeinsam betrieben. Mit dem Aufbau an der Universität Innsbruck wird im kommenden Jahr begonnen.

Die Computerhardware selbst auf mehrere Standorte zu verteilen und damit High-Performance-Computing mit Cloud-Computing zu verbinden, ist die große Neuerung des MUSICA-Projekts. Der MUSICA-Standort in Wien wird über 112 GPU- und 72 CPU-Knoten verfügen, die Standorte in Inns-

bruck und Linz jeweils über 80 GPU- und 48 CPU-Knoten. Die Aufteilung des Systems auf drei Standorte soll für eine erhöhte Resilienz sorgen. Alle drei Standorte werden zentral konfiguriert und verwaltet, können aber auch völlig autark betrieben werden. Für die Nutzerinnen und Nutzer wird MUSICA wie ein einzelnes HPC-System funktionieren.

Mit MUSICA steht künftig deutlich mehr Rechenleistung für die Forschung zur Verfügung: Die bisher schnellsten Supercomputer in Österreich erbringen gemeinsam eine Leistung von 5,01 Petaflops. MUSICA wird eine Gesamtrechenleistung von etwa 40 Petaflops bereitstellen, was ihn unter die 20 leistungsstärksten Systeme weltweit einreihen wird.

## Reallabor für die Energiewende

**D**ie Uni Innsbruck forscht in verschiedenen Bereichen zur Defossilierung des Energiesystems. Im INNERGY-Reallabor wird die Energiewende im zentralen Inntalraum unter Realbedingungen erprobt und Wege für deren Gelingen entwickelt. Das Leitprojekt wird von der Uni koordiniert, der Campus Technik wird zum Reallabor für eine fossilfreie Energiezukunft. Das INNERGY-Reallabor verfolgt die Mission, schon heute im Energiesystem von morgen zu testen und zu entwickeln. Dabei werden zukünftige Situationen im Energiesystem am aktuellen Energienetz getestet. Finanziert wird das INNERGY-Innovationslabor von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), die bis 2028 937.000 Euro bereitstellt. Das Land Tirol steuert zusätzlich 300.000 Euro bei.





Das Extremely Large Telescope (ELT) wird auf dem Gipfel des Cerro Armazones stehen, etwa 3046 Meter hoch in der chilenischen Atacama-Wüste.

Foto: ESO

## Tiefe Blicke ins Universum

Mit METIS und MICADO haben zwei Instrumente für das künftig größte optische Teleskop der Welt, das Extremely Large Telescope der Europäischen Südsternwarte in Chile, die abschließende Designprüfung bestanden. METIS wird durch Staub- und Gaswolken blicken und so die Stern- und Planetenentstehung nachvollziehen können. MICADO soll unter anderem Bilder von Sternsystemen in nahen Galaxien, Exoplaneten und schwarzen Löchern liefern. An der Entwicklung ist die österreichische Kooperation A\* (Universitäten Wien und Innsbruck, JKU Linz, Österreichische Akademie der Wissenschaften) beteiligt.

## Neues Projekt zu Artenschutz in Botanischen Gärten

Im „Artenschutzprojekt Botanische Gärten Österreichs“ arbeiten erstmals die Botanischen Gärten der Paris-Lodron-Universität Salzburg, der Universität Innsbruck, des Landesmuseums für Kärnten, der Universität für Bodenkultur Wien und der Universität Wien zusammen, um heimische Pflanzenarten wie den Duft-Lauch, den Venus-Kamm, die Dra-

chenwurz, den Lungen-Enzian oder den Rispen-Ehrenpreis zu vermehren und wieder anzusiedeln. Die insgesamt 47 gefährdeten Pflanzenarten wurden anhand der aktualisierten Roten Liste für Farn- und Blütenpflanzen Österreichs (2022) ausgewählt. Im Zuge des Projekts wird Saatgut der Pflanzen gesammelt, im Anschluss erfolgt die Wiederansiedlung durch Aussaat oder Auspflanzung von Jungpflanzen in ausgewählten Habitaten. Die Aufwertung dieser Flächen durch Pflegemaßnahmen spielt dabei eine wichtige Rolle. Ein begleitendes Monitoring dokumentiert die Etablierung der Pflanzen. Regelmäßige Treffen in den Botanischen Gärten ermöglichen dabei den Austausch von Erfahrungen und die Stärkung von Synergien. Das Projekt wird durch den Biodiversitätsfonds des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie und NextGenerationEU gefördert.



Die Sibirien-Schwertlilie ist ein typischer Begleiter magerer Feucht- und Sumpfwiesen.

Foto: Knickmann

## Hypo-Tirol-Dissertationspreise verliehen

Am 12. September fand in der Zentrale der Hypo Tirol Bank in Innsbruck die feierliche Preisverleihung für elf Preisträger:innen des Dissertationspreises der Hypo Tirol Bank AG statt. Die Hypo Tirol Bank würdigte zehn herausragende Arbeiten aus acht Fakultäten mit dem Dissertationspreis. Von experimenteller Architektur über Quantencomputing, die Forschung zu Permafrost und Anpassungsstrategien von im Süßwasser leben-

den Mikroalgen bis zur klassizistischen Geschichtsschreibung der Antike deckten die Dissertationen eine vielfältige Bandbreite von Fachgebieten und Themen ab. Forschungs-Vize rektor Gregor Weihs sowie Alexander Weiß, Vorstandsmitglied der Hypo Tirol Bank AG, und Daniel Senn, Geschäftsstellenleiter Universitätsklinik/Technik/Wilten, gratulierten den prämierten Forscher:innen und überreichten die mit jeweils 2.000 Euro dotierten Preise.

## Aufstieg im Shanghai-Ranking

Vor allem steigende Publikationsleistungen führten zu einem Aufstieg der Uni Innsbruck im weltweiten Universitäts-Ranking der Jiaotong-Universität Shanghai. Die Universität ist von der nicht näher aufgeschlüsselten Ranggruppe 301-400 in die Ranggruppe 201-300 aufgestiegen und teilt sich damit in Österreich hinter der Universität Wien den zweiten Rang mit der Medizinischen Universität Wien. Angeführt wird die Bestenliste, die einen Fokus auf wissenschaftliche Auszeichnungen sowie auf Publikationen in den Zeitschriften Science und Nature sowie auf Highly Cited Researchers und wissenschaftliche Publikationen in Zeitschriften in den Indizes SCIE und SSCI legt, traditionell von den US-Universitäten Harvard, Stanford und dem MIT. Beste europäische Universität ist auf Rang 4 erneut die University of Cambridge (Großbritannien).



Bei der Verleihung (von links): Katharina Schmermbeck, Oliver Ott, BMBWF-Generalsekretär Martin Netzer, Lennart Ralfs, Samet Ersoysal und Robert Weidner.

Foto: BMBWF/Sebastian Judtmann

## Preis für Lehrende

Seit 2013 verleiht das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung den „Ars Docendi“, den österreichischen Staatspreis für exzellente Lehre. Insgesamt 171 Einreichungen von über 400 Lehrenden standen in diesem Jahr zur Auswahl, ein Anerkennungspreis in der Kategorie „Gesellschafts- und nachhaltigkeitsorientierte Lehre“ erhielt die Professur für Fertigungstechnik der Universität Innsbruck für ihre Lehrveranstaltung „INNklusion“. Die Lehrveranstaltung „INNklusion – Assistenzlösungen für Menschen mit Behinderungen“ bringt Masterstudierende und Menschen mit Behinderungen zusammen, um gemeinsam Assistenzlösungen zu entwickeln. Die Kleingruppen arbeiten interdisziplinär und partizipativ an verschiedenartigen Projekten.

# wissenswert hautnah

**3. Oktober, 19:00 Uhr**

## **Perfekte Menschen & Eternal Partner**

Lesung von Andrea Grill & Florian Gantner. Moderation: Maria Piok. Infos: [www.literaturhaus-am-inn.at](http://www.literaturhaus-am-inn.at)  
Literaturhaus am Inn, Josef-Hirn-Str. 5, 10. Stock

**5. Oktober, 18:00–0:00 Uhr**

## **Lange Nacht der Museen im Archäologischen Universitätsmuseum Innsbruck**

Begeben Sie sich auf eine Zeitreise und erhalten Sie in Führungen Einblicke in die antike Mythologie und die griechisch-römische Kunst- und Kulturgeschichte.  
Uni-Hauptgebäude, Innrain 52, 3. Stock

**8. Oktober, 15:00 Uhr**

## **Onlinesession „Studieren an der Uni Innsbruck“**

Studieninteressierte erhalten in den Online-Infosessions einen Überblick über das Bachelor- und Diplomstudienangebot und zur Zulassung.  
[www.uibk.ac.at/de/studium/onlinesession](http://www.uibk.ac.at/de/studium/onlinesession)

**8. Oktober, 18:30 Uhr**

## **Leokadia Justman: Überleben als Widerstand**

Silke Meyer und Dominik Markl (Uni Innsbruck) zum Auftakt der Ringvorlesung: „Widerstand und Verfolgung junger Menschen in totalitären Systemen“. Infos und weitere Termine: [www.uibk.ac.at/de/projects/leokadia-justman/](http://www.uibk.ac.at/de/projects/leokadia-justman/)  
Hörsaal I, Karl-Rahner-Platz 3

**9. Oktober, 15:30 Uhr**

## **Federal Investigations and Prosecutions in the United States**

Vortrag von Mark R. Winston, A.B., J.D (ehemaliger US-Staatsanwalt), Veran-

stalter: Lehrstuhl für Finanz- und Wirtschaftsstrafrecht  
HS B, Universitätshauptgebäude, Innrain 52, EG

**10. Oktober, 15:00 Uhr**

## **Campusluft schnuppern**

Von der Geschichte bis zum Studienangebot – entdecke die Uni Innsbruck. Öffentliche Führung. Keine Anmeldung! Weiterer Termin: 14. November, 15:00 Uhr. Infos: [www.uibk.ac.at/de/studium/campusluft/](http://www.uibk.ac.at/de/studium/campusluft/)  
Treffpunkt: vor dem Uni-Hauptgebäude, Christoph-Probst-Platz, Innrain 52

**10. Oktober, 18:00 Uhr**

## **Autofreie Innenstadt? Was die urbane Mobilitätswende bringt**

Markus Mailer und Manuel Tschenet im Gespräch. Moderation: Rebecca Sandbichler. Infos und weitere Veranstaltungen des Arbeitskreises für Wissenschaft und Verantwortlichkeit: [www.uibk.ac.at/wuv](http://www.uibk.ac.at/wuv)  
Stadtbibliothek Innsbruck

**10. Oktober 18:30 Uhr**

## **Trump vs. Democracy: From Reality Show to Imperial Presidency**

Cornelia Klecker (Amerikastudien, Uni Innsbruck) im Rahmen der Vortragsreihe „US Politics Uncovered. Wohin steuern die USA?“, organisiert vom Institut für Politikwissenschaft mit dem Institut für Zeitgeschichte und mit Unterstützung durch EPOS. Weitere Termine: [www.uibk.ac.at/de/politikwissenschaft/](http://www.uibk.ac.at/de/politikwissenschaft/)  
HS 1, SoWi, Universitätsstraße 15, EG

**15. Oktober, 18:00 Uhr**

## **Europe and its Muslims: Shared Spaces and Controversial Values**

Gastvortrag der Soziologin Nilüfer Göle.

Veranstalter: Frankreich-Schwerpunkt und Zentrum für Interreligiöse Studien.  
Claudiasaal, Claudiana, Herzog-Friedrich-Straße 3

**22. Oktober, 17:00 Uhr**

## **#LiteraturTrifftBibliothek: Wenn Schreibende Bibliothek schreiben.**

Sechs Tiroler Autor:innen geben Einblick in ihre persönlichen Beziehungen zu Bibliotheken und lesen aus Werken, die sie im Zuge eines Literaturwettbewerbs in Kooperation mit der IG AutorinnenAutoren Tirol verfasst haben.  
Historischer Lesesaal, Universitäts- und Landesbibliothek Tirol, Innrain 50

**27.–29. November**

## **BeSt Innsbruck**

Die 16 Fakultäten der Universität stellen ihr Studienangebot auf der größten Berufs- und Bildungsmesse Österreichs vor.  
Messe Innsbruck

**28. November, 17:30 Uhr**

## **„WER fragt WAS über Sprache? Und WEN? Brücken zwischen Sprachwissenschaft und Gesellschaft“**

Podiumsdiskussion mit Eva Fessler (Büro für Öffentlichkeitsarbeit, Uni Innsbruck), Ines Pichler (PH Tirol), Claudia Posch (Uni Innsbruck), Gabriele Starck (Tiroler Tageszeitung) Claudiana, Herzog-Friedrich-Straße 3

Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungstipps gibt es im Online-Veranstaltungskalender der Uni Innsbruck unter <https://www.uibk.ac.at/events>



**universität  
innsbruck**



Viele Menschen haben an der Universität Innsbruck ihre Berufung in Forschung, Lehre oder Verwaltung gefunden. Gemeinsam sind wir Uni, gemeinsam bewirken wir etwas!

Wir fördern Talente.  
Seit 1669

**BERUFUNG  
GEFUNDEN.**

Aktuelle Stellenausschreibungen:  
[www.uibk.ac.at/karriere](http://www.uibk.ac.at/karriere)

[in](https://www.youtube.com/uniiinnsbruck) [i](https://www.instagram.com/uniiinnsbruck) [f](https://www.facebook.com/uniiinnsbruck) [k](https://www.linkedin.com/company/uniiinnsbruck) /uniiinnsbruck

