

# wissenswert



**Wo ein Tor die Zukunft öffnet** Seite 10

Wasser im Kreislauf halten Seite 4 | Verletzungsraten im Männerfußball Seite 8 |  
Alle Infos zum Studienstart Seite 12 | Bildung für das digitale Zeitalter Seite 14



## Konzerte der Universität Innsbruck



### Semesterabschluss-Konzert des Universitätsorchesters Innsbruck

Samstag, 27. Juni 2026, 20 Uhr  
Congress Innsbruck

Im Sommersemester 2026 bringt das Uniorchester Innsbruck mit seinem Dirigenten Claudio Böhler eines der monumentalsten Werke der Romantik zur Aufführung – Anton Bruckners 5. Symphonie.

Tickets und Infos unter:  
[www.uibk.ac.at/uniorchester](http://www.uibk.ac.at/uniorchester)



### Sommernachtskonzert Universitätschor Innsbruck

Samstag, 27. Juni 2026, 20 Uhr  
SOWI-Aula, Universitätsstraße 15

Songs aus der Dreigroschenoper - Chormusik von Mendelssohn, Poulenc, Lauridsen, Piazzolla u. a.  
Universitätschor Innsbruck, Brecht-Combo, Iris Vonolfen,  
Georg Weiß Leitung

Freiwillige Spenden

# Inhalt

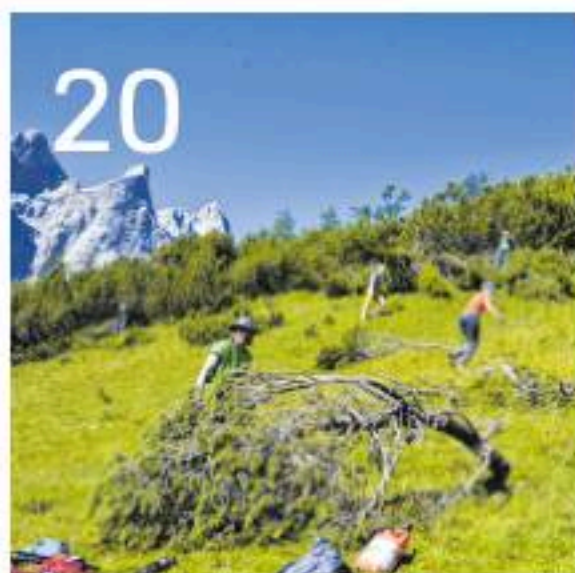
Ausgabe Juni 2026



- 4 Wasser im Kreislauf halten**  
Robert Sitzenfrei möchte mit dem Projekt RESET die städtische Wasserversorgung neu denken.
- 6 Mit Satelliten gegen Borkenkäfer**  
Forscher:innen arbeiten an einer Methode, Borkenkäferbefall in frühen Stadien zu erkennen.
- 8 Risiko im Profi-Fußball**  
Anne Hecksteden erforscht, warum sich Verletzungsraten im Männerfußball kaum verändern.
- 10 Tor in die Zukunft**  
Ein besonderes Projekt mit österreichischen Wurzeln hilft Kindern in Nairobi, ihren Weg aus der Armut zu finden.



- 12 Alle Infos zum Studienstart**  
Über 160 Studienmöglichkeiten gibt es an der Uni Innsbruck im Studienjahr 2026/2027.
- 14 Digitale Grundbildung**  
Schüler:innen der Mittelschule und AHS-Unterstufe sollen auf das Leben in einer digital geprägten Welt vorbereitet werden.
- 16 Lehre an der Uni Innsbruck**  
Aktuell absolvieren 26 Lehrlinge ihre Ausbildung an der Universität Innsbruck.



- 18 Am Anfang war der Ackerbau**  
Eine Agrarrevolution könnte die treibende Kraft für die Entwicklung größerer keltischer Flachlandsiedlungen gewesen sein.
- 20 KI unterstützt den Naturschutz**  
Mit Unterstützung des Förderkreises 1669 entsteht im Projekt ShrubDetect ein Werkzeug, das die Verbuschung auf Almen automatisiert erfasst.
- 21 Gemeinsam sind wir Uni**  
Ursula Scholl Grisseemann baut einen neuen Forschungsbereich auf, Gerhard Moser kennt sich mit den über 70.000 Webseiten der Universität Innsbruck aus.

## Editorial



Liebe Leserin, lieber Leser!

Am Ende des heurigen Studienjahres ist die Perspektive für unsere Universitäten leider nicht rosig. Österreich steht vor großen Herausforderungen und wir müssen mit den verfügbaren Mitteln deutlich bewusster umgehen. Beim Sparen müssen alle ihren Teil beitragen – auch die Universitäten. Universitäten und ihre Forschung sind jedoch ein wesentlicher Faktor für die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft, das darf man nie vergessen. Sparen als politischer Akt benötigt eine wohlüberlegte Strategie, Zielsetzung und Zukunftsperspektive. Dieser Aspekt fehlt in den Überlegungen der Bundesregierung nahezu vollständig. Während Europa die Forschungsausgaben verdoppelt, schmälern wir unsere Chancen, daran teilzuhaben; wenn die geplanten Sparvorgaben Realität werden, bedeutet das den Verlust eines nicht unwesentlichen Teils unserer (Nachwuchs-)Wissenschaftler:innen, denn Stellen werden nicht besetzt werden können. Damit verlieren wir jene, die Forschungsprojekte formulieren und beantragen können. Es droht ein Szenario, bei dem wir die positive Entwicklung der letzten Jahre preisgeben und uns die Möglichkeit nehmen, intelligente Antworten auf die Herausforderungen von morgen zu finden. Zukunftsorientierte Politik für unser Land sähe anders aus, leider. Was in Jahrzehnten aufgebaut wurde, ist rasch zerstört. Ich danke Ihnen für Ihr Interesse an unserer Universität, unterstützen Sie uns mit Argumenten, wo immer Sie das können, denn es steht nichts weniger als die Zukunft unseres Landes auf dem Spiel. Danke!

Veronika Sexl  
Rektorin der Universität Innsbruck

### IMPRESSUM

wissenswert

wissenswert – Magazin der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck – 16. Juni 2026  
Herausgeber und Medieninhaber: Universität Innsbruck; Hersteller: Intergraphik GmbH.  
Sonderpublikationen, Leitung: Frank Tschoner;  
Redaktionelle Koordination: Susanne E. Röck, Christa Hofer.  
Redaktion: Melanie Bartos, Daniela Feichtner, Eva Fessler, Christa Hofer, Anna Huber, Susanne Opitz, Susanne E. Röck, Uwe Steger.  
Foto Titelseite: Lukas Mott.  
Fotos Seite 3: Uni Innsbruck/Spreitzer, Peter Trebsche, Marina Hausberger; Eva Fessler.  
Anschrift für alle: 6020 Innsbruck, Brunecker Straße 3, Postfach 578, Tel. 0512 53 54-1000.

# Wasser im Kreislauf halten

Für 40 Prozent des Wasserverbrauchs eines Haushalts wäre keine Trinkwasserqualität notwendig. Robert Sitzenfrei möchte in seinem Projekt RESET die städtische Wasserversorgung neu denken und Modelle für eine Wasserkreislauf-Nutzung erstellen.

Der Klimawandel stellt die Wasserversorgung in Städten durch längere Trockenperioden, sinkende Grundwasserspiegel und veränderte Niederschlagsmuster vor neue Herausforderungen. „Der Anfall von Wasserressourcen und der Wasserverbrauch sind etwas aus dem Gleichgewicht geraten“, erklärt Univ.-Prof. Robert Sitzenfrei, Professor für Siedlungswasserwirtschaft an der Universität Innsbruck. „Obwohl wir in Österreich nach wie vor große Wasserressourcen haben, passt es zeitlich und räum-

lich nicht mehr ganz zusammen, wann das Wasser anfällt und wann wir es brauchen.“ In seinem Forschungsprojekt RESET möchte der Wissenschaftler gemeinsam mit seinem Team Modelle entwickeln, um die städtische Wasserversorgung mittels unkonventioneller Wasserressourcen aufzuwerten. Die Fragen, die das Projekt dabei stellt, sind simpel: Brauchen wir wirklich für jede Anwendung Trinkwasserqualität? Für die Toilettenspülung? Für die Gartenbewässerung? Für die Berieselung von Grün-

flächen zur Stadtkühlung? Die Antwort liegt im ungenutzten Potenzial: Rund 40 Prozent des häuslichen Wasserverbrauchs entfallen auf Anwendungen, bei denen aufbereitetes Grauwasser oder Regenwasser problemlos eingesetzt werden könnten. Grauwasser – also das vergleichsweise wenig verschmutzte Abwasser aus Duschen, Waschbecken oder Waschmaschinen – ließe sich nach entsprechender Aufbereitung einem zweiten Nutzungskreislauf zuführen, anstatt direkt in der Kanalisation zu verschwinden.



Trinkwasser ist in Österreich von höchster Qualität. Ein Forschungsprojekt untersucht den ressourcenschonenden Umgang damit.

Fotos: iStock/urbazon, Uni Innsbruck

Das vom österreichischen Wissenschaftsfonds geförderte Projekt RESET verfolgt einen kreislaforientierten Ansatz: Wasser soll nicht mehr linear gedacht werden, sondern mehrfach im System gehalten werden. Je nach Grad der Verunreinigung kann das Wasser direkt weiterverwendet oder aufbereitet und dann einer geeigneten weiteren Nutzung zugeführt werden. Gleichzeitig können im Abwasser enthaltene Nährstoffe wie Phosphor und nutzbare Energie gezielt zurückgewonnen werden. RESET ist Teil eines europäischen Forschungsverbundes, der im Rahmen der EU-Partnerschaft Water4All gefördert wird. Partner aus Deutschland, Luxemburg, Spanien, Tschechien und Brasilien bringen dabei jeweils ihre spezifischen Expertisen ein: In Deutschland und Brasilien stehen die Rückgewinnung von Nährstoffen und Energie sowie naturbasierte Aufbereitungsverfahren wie Pflanzenkläranlagen im Fokus, in Spanien und Luxemburg werden Desinfektionsverfahren und Wiederverwendungskonzepte erprobt und in Tschechien werden Lebenszyklusanalysen durchgeführt. Die Koordination des Gesamtprojekts liegt bei der Universidad Politécnica de Madrid.

Spanien ist dabei mehr als nur ein Projektpartner – es ist ein Lehrbeispiel. Das Land kämpft seit Jahrzehnten mit Wasserknappheit, rund zehn Prozent des gereinigten Abwassers werden dort bereits direkt

*»Die optimale Auslegung und der optimale Betrieb von städtischen Wassernetzwerken ist unsere Kernexpertise hier in der Innsbrucker Arbeitsgruppe für Siedlungswasserwirtschaft.«*

ROBERT SITZENFREI

wiederverwendet, in manchen Kommunen bis zu 90 Prozent. „In Spanien hat die Wiederverwendung für die Bevölkerung und auch die Landwirtschaft einen deutlich höheren Stellenwert – hier hat man ganz andere Randbedingungen als bei uns“, so Sitzenfrie. „Aber die Erfahrungen, die dort gesammelt wurden, sind für uns enorm wertvoll.“

### Bewertungswerkzeug entwickeln

Die Expertise der Wissenschaftler:innen an der Uni Innsbruck liegt im Bereich der Modellierung städtischer Wassernetzwerke. „Die optimale Auslegung und der optimale Betrieb von städtischen Wassernetzwerken ist unsere Kernexpertise hier am Arbeitsbereich in der Arbeitsgruppe für Siedlungswasserwirtschaft“, erklärt Robert Sitzenfrie. Deshalb liegt der Innsbrucker Beitrag zum Projekt auch in der Systemoptimierung.



Spanien verfügt bei der Aufbereitung von Grauwasser über große Erfahrung. Im Bild Seen zur Bewässerung im Weinberggebiet in der Region Novelda in Spanien.

Foto: iStock/Antonio Carlos Soria Hernandez

„Unser Ziel ist es, ein Bewertungswerkzeug zu entwickeln, das zeigt, unter welchen Rahmenbedingungen eine Brauchwassernutzung in welcher Art und Weise Sinn macht oder vielleicht auch nicht.“

Dabei spielen zwei Dimensionen eine entscheidende Rolle: Zeit und Raum. Das Wasser muss nicht nur in der richtigen Qualität, sondern auch zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort verfügbar sein. Denn ein Gebäude, das viel Grauwasser produziert, liegt nicht zwangsläufig dort, wo es auch gebraucht wird. Das Modell der Wissenschaftler:innen um Sitzenfrie soll helfen, Angebot und Nachfrage optimal aufeinander abzustimmen – ob auf Haushalts-, Quartiers- oder Stadtebene.

### Qualitätskontrolle

Dabei darf auch die Sicherheit des bestehenden Trinkwassernetzes nicht außer Acht gelassen werden, wie der Experte für Siedlungswasserwirtschaft erklärt: „Wenn durch die Grauwassernutzung ein erheblicher Teil des Trinkwasserverbrauchs wegfällt, sinken die Fließgeschwindigkeiten im Leitungsnetz. Dies kann wiederum zu längeren Aufenthaltszeiten, einer Erwärmung des Wassers und damit zu mikrobiellen Belastungen führen“, so Sitzenfrie. „Da man keine neuen Probleme produzieren will, muss man also genau beachten, wie ein neues Brauchwassersystem mit dem

bestehenden Trinkwassernetz zusammenwirken könnte – und das lässt sich nur mit Modellen wirklich durchrechnen.“ Derartige Wechselwirkungen zu verstehen und zu modellieren, ist eine der zentralen Aufgaben des Innsbrucker Teams.

*»Der Anfall von Wasserressourcen und der Wasserverbrauch sind etwas aus dem Gleichgewicht geraten.«*

ROBERT SITZENFREI

Das konkrete Ziel dieser Modellierungen ist es laut dem Wissenschaftler dabei nicht, eine Verwendung von Grauwasser vorzuschreiben. „Unser Projekt zielt darauf ab, ein Modell zu entwickeln, das die Rahmenbedingungen für eine entsprechende Brauchwassernutzung festlegt“, so Sitzenfrie. Österreich ist nach wie vor ein wasserreiches Land, und Trinkwasser aus der Leitung ist hier Kulturgut und von höchster Qualität. „Da bei entsprechender Umsetzung aber eine gewisse Vorlaufzeit und Infrastrukturinvestitionen nötig sind, ergibt es durchaus Sinn, aktiv zu planen und nicht erst zu reagieren, wenn ein Problem akut wird – auch wenn in Österreich derzeit noch ausreichend Wasserressourcen vorhanden sind.“

susanne.e.roeck@uibk.ac.at ■

### ZUR PERSON



Robert Sitzenfrie ist Koordinator des Arbeitsbereichs für Umwelttechnik am Institut für Infrastruktur der Universität Innsbruck und Professor für Siedlungswasserwirtschaft. Seine Forschung widmet sich der urbanen Wasserinfrastruktur – von smarten Wassernetzen und Trinkwasserkraftwerken bis hin zu grün-blauer Infrastruktur für nachhaltige Städte.

# Können Satelliten Borkenkäfer erfassen?

Ja, wenn es nach der Hypothese eines Projektteams der Universität Innsbruck geht. Ökolog:innen und Geograph:innen arbeiten gemeinsam an einer Methode, einen Borkenkäferbefall bereits in frühen Stadien zu erkennen – mittels Drohnen, Kleinflugzeugen und in Zukunft mittels Satelliten.

**N**och sind wir hier ganz klar im Bereich der Grundlagenforschung“, betonen die beiden Projektleiter Georg Wohlfahrt, Ökologe, und Martin Rutzinger, Geograph. Von der praktischen Anwendung sei man aktuell aus mehreren Gründen noch ein Stück weit entfernt, doch das FFG-geförderte Projekt „BeatTheBeetle“ ist ein Schritt in die richtige Richtung.

Seit dem Jahr 2015 häufen sich Borkenkäferbefälle in der Alpenregion, besonders betroffen sind Ost- und Südtirol sowie das Trentino. In den Jahren 2022 und 2023 betrug der Anteil an Schadholz allein in Tirol jeweils mehr als 1,2 Millionen Kubikmeter. In den letzten beiden Jahren ging der Schadensanteil zurück, doch der Borkenkäfer ist gekommen, um zu bleiben. Die Schädlinge profitieren von den klimawandelbedingt steigenden Temperaturen: Der potenzielle Lebensraum der Borkenkäfer erweitert sich und längere warme Jahreszeiten ermöglichen mehrere Brutzyklen pro Jahr. Für die heimischen Wälder stellt der Klimawandel ein Problem dar. Es sind insbesondere die Fichten, die in früheren Zeiten als schnell nachwachsende Baumart aus wirtschaftlichem Interesse in großem Stil angepflanzt wurden, nun aber als Monokulturen besonders vulnerabel sind: Als Flachwurzler bekommen sie zu wenig Wasser und leiden infolge unter Trockenstress. Gleichzeitig werden Wetterereignisse extremer und die geschwächten Bäume sind anfälliger für Windwurf und Schneebruch. Schädlinge breiten sich in geschwächten Wäldern deutlich schneller aus, insbesondere in Monokulturen.

Doch der Wald erfüllt wichtige Funktionen: Gesunde Wälder fungieren als CO<sub>2</sub>-Speicher, bieten Lebensraum für Flora und Fauna sowie Erholungsraum für Menschen,

schützen Gebirgshänge vor Naturgefahren und damit auch Infrastruktur zum Beispiel vor Muren und Bergstürzen.

## Minimale farbliche Veränderungen

Um die Wälder zu schützen und einen Borkenkäferbefall frühzeitig zu erkennen, hat das Projektteam rund um Wohlfahrt und Rutzinger zwei sich ergänzende Ansätze entwickelt: „Wenn wir einen Befall bereits in der ‚green attack‘-Phase erkennen, können betroffene Bäume einzeln entnommen und so der restliche Wald geschützt werden“, erklärt Projektleiter Georg Wohlfahrt. Mit freiem Auge ist die „green attack“-Phase kaum erkennbar, weil sich das Nadelbild nur minimal verändert. Hier kommt die Methode des Forschungsteams ins Spiel: Mittels hyperspektralen Messungen können bereits geringe Veränderungen im Farbspektrum aufgezeichnet werden, noch bevor sie für das menschliche Auge sichtbar sind. Mithilfe von Drohnen kann ein Wald flächendeckend analysiert werden.

## Die Lichtantwort der Wälder

Der zweite Ansatz macht sich das Phänomen der „leuchtenden Nadeln“ zunutze: Wenn Sonnenlicht auf eine Nadel trifft, wird ein kleiner Teil der vom Chlorophyll absorbierten Energie als Fluoreszenz abgegeben – das ist quasi ein Nebenprodukt der Photosynthese. Wird ein Baum vom Borkenkäfer befallen, gerät er unter Stress, und seine Photosynthese-Aktivität schwächt sich ab. Die sonneninduzierte Chlorophyll-Fluoreszenz geht dadurch zurück, noch bevor sich die Nadeln verfärben oder andere sichtbare Schäden auftreten. „Genau diesen subtilen Unterschied versuchen wir zu messen, um



den Befall so früh wie möglich zu erkennen“, erklärt Georg Wohlfahrt, dessen Forschungsgruppe sich bereits seit mehreren Jahren mit der Chlorophyll-Fluoreszenz zur Photosyntheseabschätzung befasst.

Neben Messungen mit Drohnen könnten auch Kleinflugzeuge zum Einsatz kommen. Die Expertise für Fernerkundungen stellt das Institut für Geographie bereit: „Wir setzen regelmäßig unterschiedliche Methoden zur Fernerkundung ein, etwa in der Naturgefahrenforschung und im Umweltmonitoring, auch um zeitliche Veränderungen festzuhalten“, erklärt Martin Rutzinger, Leiter der Arbeitsgruppe Remote Sensing and Topographic LiDAR am Institut für Geographie.

Das Monitoring mittels Fluoreszenz könnte sogar vom All aus durchgeführt werden: „Das Projekt ist eine Vorstudie für eine Satellitenmission der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), die Ende dieses Jahres starten soll“, schildert Rutzinger. Die „FLEX-Mission“ ist die erste Mission, die

explizit darauf ausgelegt ist, die sonneninduzierte Chlorophyll-Fluoreszenz aus dem Orbit zu erfassen und wichtige Informationen zur Pflanzengesundheit sowie klimatischen Bedingungen liefern wird. „Aktuell sind die Satellitendaten, auch jene von FLEX, räumlich allerdings noch zu grob aufgelöst, um präzise Rückschlüsse daraus ziehen zu können“, betont Wohlfahrt.

### Einen Schritt voraus

Aktuell geht es darum, geeignete Testgebiete in den Tiroler Wäldern zu finden: „Wir sind hierfür eng mit den Förster:innen im Austausch, die uns einen Borkenkäferbefall melden, sodass wir unsere Methoden in einem realen Setting testen können“, erklärt Rutzinger. Dabei dienen die Aufzeichnungen nicht nur der Früherkennung des Schädlingsbefalls, sondern auch der langfristigen Dokumentation und der Analyse von Befallsmustern. „Wir erstellen unter anderem auch sogenannte ‚digitale Zwillinge‘, also

3D-Modelle von befallenen Bäumen, um die Auswirkungen des Schädlingsbefalls zu simulieren und unsere Methoden zu optimieren“, so das Projektteam.

Bei einem Borkenkäferbefall ist rasches Handeln essenziell: Sind Einzelbäume betroffen, so werden diese gefällt und aus dem Wald entfernt, bevor die neue Generation an Käfern ausfliegen und weitere Bäume befallen kann. Breiten sich die Schädlinge weiter aus, müssen Wälder großflächig geräumt werden. Im besten Fall werden sie mit verschiedenen standortgerechten Baumarten als Mischwälder wieder aufgeforstet. Diese sind widerstandsfähiger als Fichtenmonokulturen und damit auch eine essenzielle Schädlingsprävention. Besondere Aufmerksamkeit ist nach Sturmereignissen geboten: Liegendes Totholz ist ein idealer Brutplatz für Borkenkäferpopulationen. Ob Drohne, Kleinflugzeug oder Satellit – das Ziel bleibt dasselbe: dem Borkenkäfer künftig einen entscheidenden Schritt voraus zu sein.

anna.huber@uibk.ac.at ■



Der Klimawandel beschleunigt die Ausbreitung des Borkenkäfers im Alpenraum. Im Bild: geschädigter Wald in der Region rund um den Sarlkofel in Südtirol.

Foto: Uni Innsbruck/Spreitzer

# Zu früh zurück?

Die Wissenschaft hinter dem größten Risiko im Profifußball: Anne Hecksteden erforscht seit Jahren, warum sich Verletzungsraten im Männerfußball kaum verändern und was die erfahrensten Praktiker:innen des Sports darüber denken.

**Z**wei Verletzungen pro Spieler und Saison: Das ist seit Jahrzehnten der statistische Normalwert im Männerfußball, trotz immer ausgefeilterer Medizin und Technologie. Anne Hecksteden, Sportmedizinerin an der Universität Innsbruck und der Medizinischen Universität Innsbruck, hat dazu eine neue Studie veröffentlicht und bringt dabei Erfahrungswissen und Datenanalyse zusammen.

*Frau Hecksteden, Verletzungen im Profifußball sind seit Jahren ein großes Thema. Warum hat sich so wenig geändert?*

**Anne Hecksteden:** Das ist tatsächlich das Paradoxe. Die Verletzungsraten sind seit Jahren stabil, obwohl die Klubs enorm viel investieren: in Monitoring, in medizinisches Personal, in Rehabilitation. Man tut so viel und kommt trotzdem nicht vom Fleck.

*Was war der Ausgangspunkt Ihrer aktuellen Studie?*

**Anne Hecksteden:** Uns hat die Phase nach der Rückkehr aus einer Verletzungspause interessiert, das sogenannte Return to Play – RTP. In den ersten Wochen nach RTP ist das Risiko, sich erneut zu verletzen, deutlich erhöht und geht dann langsam wieder auf den Basiswert zurück. Das haben wir in einer eigenen Arbeit quantifiziert. Die Frage war dann: Was kann man an der Rehabilitation und am Rückkehrzeitpunkt verbessern, um dieses Risiko zu senken?

*Sie haben dabei nicht nur Daten ausgewertet, sondern auch Gespräche geführt. Wie haben Sie Ihren Forschungszugang hier angelegt?*

**Anne Hecksteden:** Wir haben Interviews geführt mit sehr erfahrenen Praktiker:innen auf allerhöchstem europäischen Niveau: Ärzt:innen, Physiotherapeut:innen, auch Trainer aus Deutschland, den Niederlanden und England. Das Kriterium war mindestens fünf Jahre in der Betreuung einer Nationalmannschaft oder eines Erstligaklubs. Wo experimentelle Studien kaum

machbar sind, ist das Erfahrungswissen der Praktiker:innen eine ernstzunehmende Erkenntnisquelle. Und was dabei herauskam, war faszinierend.

*Was hat Sie überrascht?*

**Anne Hecksteden:** Die Konsistenz. Nahezu alle sagten dasselbe: Die Spieler kommen zu früh zurück. Vierzehn Tage mehr, und das Verletzungsrisiko wäre deutlich geringer. Das war verblüffend, weil man sich sofort fragt: Wenn ihr das alle wisst, warum passiert es dann trotzdem?

*Und was ist die Antwort?*

**Anne Hecksteden:** Das sind Zwangssituationen. Der Ersatzspieler auf genau dieser Position ist ebenfalls verletzt, es muss jemand auflaufen – der Druck vom Trainer, vom Verein oder auch von den Fans überwiegt. Einer der Experten hat es treffend gesagt: Sie kehren früh zurück, weil es einen Grund gibt: Sie werden gebraucht. Und weil sie gebraucht werden, spielen sie auch sofort.

*Bei einer Weltmeisterschaft, die ja gerade läuft, dürfte dieser Druck noch einmal eine andere Dimension annehmen. Spieler, die nach einer langen Saison kaum Pause hatten und trotzdem unbedingt dabei sein wollen. Verändert ein solches Turnier die Dynamik?*



**Anne Hecksteden:** Der Druck ist noch einmal anders, ja. Aber das Return-to-Play-Thema ist bei Turnieren weniger das zentrale Problem. Wer sich dort schwer verletzt, ist in der Regel raus. Was wirklich ein großes Thema ist, ist das Regenerationsmanagement. Die Spieler kommen aus einer langen Saison, bekommen kaum Erholungszeit, und dann beginnt sofort die Turniervorbereitung. Ich habe dazu selbst mit Daten der deutschen Nationalmannschaft publiziert.

## ZUR PERSON



**Anne Hecksteden** ist Sportmedizinerin und Inhaberin des gemeinsamen Lehrstuhls für Sportmedizin der Universität Innsbruck und der Medizinischen Universität Innsbruck, auf den sie 2022 berufen wurde. Sie studierte Medizin in Deutschland und Frankreich und bringt über zwanzig Jahre Erfahrung im Hochleistungssport mit. Ihre Forschung konzentriert sich auf individualisiertes Trainings- und Regenerationsmanagement sowie auf die Vorhersage von Verletzungsrisiken im Spitzensport. Sie arbeitet dabei eng mit Profifußballklubs zusammen. Als Athletin war Hecksteden selbst mehrfache deutsche Meisterin im Inline-Speedskating.



Wer länger pausiert, verletzt sich seltener pro Tag, aber nicht seltener pro Spielstunde.

Fotos: iStock/vm, MUJ/F. Lechner

Auf diesem Niveau wird das sehr strukturiert beobachtet und begleitet: Trainingsbelastung, Schlaf, Reisestress. Gerade bei einer WM mit langen Wegen und klimatischen Unterschieden akkumuliert sich das. Und wenn einzelne Spieler in eine kritische Zone rutschen, wird bewusst eingegriffen, auch in die Spielzeit.

*Sie haben die Experteneinschätzungen, dass etwas mehr Rehaszeit gut wäre, dann auch mit Daten überprüft. Was hat die Analyse ergeben?*

**Anne Hecksteden:** Wir haben Methoden der sogenannten kausalen Inferenz angewendet. Die klassischen Studien fragen immer: An welchem Tag nach der Rückkehr verletzt sich ein Spieler wieder? Aber das greift zu kurz. Wer früh zurückkommt, spielt sofort und viel. Und im Spiel ist das Verletzungsrisiko etwa achtmal höher als im Training. Vielleicht verletzen sich diese Spieler also nicht häufiger, weil ihr Gewebe noch nicht ausreichend geheilt ist, sondern weil sie schlicht mehr Spielminuten absolvieren. Die längere Rehaszeit senkt das Risiko pro Kalendertag, aber nicht pro Spielstunde. Das ist ein fundamentaler Unterschied.

*Was bedeutet das praktisch für einen Klub, der einen wichtigen Spieler dringend braucht?*

**Anne Hecksteden:** Wenn eine frühe Rückkehr wirklich nicht zu vermeiden ist, darf man verletzungsfreie erste Spielminuten nicht als Beleg für ein niedriges Risikowerten. Das Risiko ist trotzdem hoch. Man kann das mit russischem Roulette vergleichen: Wer zwei Runden überlebt hat, sollte daraus nicht den Schluss ziehen, dass die dritte Runde auch gut ausgeht. Frühe Rückkehr also, wenn überhaupt, mit absolut minimierter Spielbelastung.

*Haben Ihre Interviewpartner auch Dinge genannt, die Sie jenseits des Rückkehrzeitpunkts überrascht haben?*

**Anne Hecksteden:** Ja. Was mich wirklich beeindruckt hat, war das, was ich als strategische Bescheidenheit bezeichnen würde. Man erwartet, dass Experten auf diesem Niveau sagen: Wir brauchen die neueste Technologie. Aber das Gegenteil war der Fall. Die Botschaft war: gut verstandene, wohlerprobte Rehabilitationsverfahren und Therapeuten, die damit wirklich Erfahrung haben. Mehrere haben auch die wachsenden Betreuerstäbe angesprochen. Für jedes

Teilthema gibt es inzwischen einen Spezialisten, das bringt Expertise, erschwert aber die Kommunikation. Das Fingerspitzengefühl einer erfahrenen Physiotherapeutin lässt sich in einer großen Teambesprechung schwer vermitteln. Irgendwann überwiegen dann diese Reibungsverluste.

*Wo geht Ihre Forschung als Nächstes hin?*

**Anne Hecksteden:** Mein Schwerpunkt ist die Individualisierung, weg von Durchschnittswerten hin zu dem, was für den einzelnen Athleten gilt. Gerade in der Verletzungsforschung haben die Methoden der kausalen Inferenz da noch viel Potenzial. Ein großes Thema ist dabei auch das Datenteilen zwischen Vereinen. Was gebraucht würde, sind klinische Details: MRT-Befunde, OP-Techniken, Rehastrategien. Die haben die Vereine, aber sie teilen sie nicht, aus Datenschutzgründen oder aus Wettbewerbsdenken. Dabei wäre das im Interesse der Spieler, weil größere Datensätze detailliertere und verlässlichere Erkenntnisse bringen. Das ist ein dickes Brett, aber auch daran arbeiten wir.

*Das Interview führte Melanie Bartos.  
melanie.bartos@uibk.ac.at*

# Wo ein Tor die Zukunft öffnet

Wenn Kinder in einem Slum aufwachsen, sind ihre Aussichten auf eine bessere Zukunft meist sehr schlecht. Ein besonderes Projekt mit österreichischen Wurzeln hilft Kindern in Nairobi, ihren Weg aus der Armut zu finden – mit Fußball. Begleitet wird das Programm von Simon Mott vom Institut für Psychologie an der Uni Innsbruck.

**I**m Korogocho-Slum am Nordostrand Nairobis wachsen Kinder in einer Welt auf, in der Gewalt, Hunger und Trauma zum Alltag gehören. Sauberes Wasser, medizinische Versorgung oder regelmäßiger Schulbesuch sind für viele dort keine Selbstverständlichkeiten. „Der Anteil von Menschen aus solchen Verhältnissen, der traumatische Erlebnisse erfahren hat, liegt in Studien oftmals bei 100 Prozent“, sagt Simon Mott, Wissenschaftler am Institut für Psychologie an der Uni Innsbruck. Um das

Leben zumindest einiger der dort wohnhaften Kinder zu verbessern, wurde ein ganz besonderes Programm gegründet. Was 2013 als Initiative des oberösterreichischen Fußballers Helmut Köglberger begann, hat sich zu einem wissenschaftlich begleiteten Modellprojekt entwickelt, das weit über die Grenzen Kenias hinaus Aufmerksamkeit erregt. In einer der ärmsten und bevölkerungsreichsten urbanen Siedlungen Kenias setzt die ACAKORO Football Academy seit über einem Jahrzehnt auf eine ungewöhn-

liche Methode der Entwicklungszusammenarbeit, nämlich Fußball.

## Schlüssel aus der Armut

Über 150 Mädchen und Jungen zwischen acht und 18 Jahren werden derzeit in der ACAKORO Academy gefördert. Hinter dem Projekt stehen engagierte Personen, die sich mit vollem Einsatz einbringen. Lukas Mott, der Bruder des Wissenschaftlers, leitet seit 2021 vor Ort als Head of Sports die



Fußball verändert hier Schicksale. Die Kinder im ACAKORO-Programm erhalten eine Fußball- und eine Schulausbildung.

Foto: Lukas Mott



Seit dem Projektstart konnten schon Hunderte Kinder der Armutsspirale entkommen.

Foto: Lukas Mott



Neben Fußball ist die Schulbildung ein zentraler Teil von ACAKORO. Nur wer regelmäßig die Schule besucht, darf auch am Fußballtraining teilnehmen.

Fotos: Lukas Mott, Simon Mott

sportliche Entwicklung der Kinder. Simon Mott kam durch diese familiäre Verbindung zur wissenschaftlichen Begleitung des Projekts, zuerst in einer Masterarbeit, aus der schließlich eine vollwertige Langzeitstudie, die ACAKORO Health Study, wurde. Seit 2022 begleitet Simon Mott, unterstützt von seinem Bruder vor Ort sowie von Kolleg:innen am Institut für Psychologie, die Akademie, die auf Fußball als Motor für Bildung und Entwicklung setzt. „Ihr Grundprinzip ist einfach: Wer am täglichen Training teilnehmen will, muss die Schule regelmäßig besuchen“, so Simon Mott, der ergänzt, dass die Unterstützung in der Akademie weit über Fußball hinausgeht: „Die Akademie übernimmt Schulgebühren, stellt Mahlzeiten und medizinische Versorgung bereit und fördert psychosoziale Kompetenzen.“ Neben Fußball ist Bildung die wichtigste Säule des Programms. „Eine nachhaltige und gute Ausbildung schafft Chancen – auch abseits des Fußballplatzes“, erklärt Mott. Eine Erfolgsgeschichte führt auch nach Tirol. Sylvia Makungu kam als Zehnjährige 2013 zur Akademie, heute spielt sie für den FC Wacker Innsbruck in der österreichischen Frauen-Bundesliga.

### Stress messen, wo er am größten ist

Kinder, die in so prekären Verhältnissen aufwachsen, erleben in der Regel einen Alltag mit vielen Belastungen. Korogocho ist ein Extremfall urbaner Armut. „Arbeitslosigkeit treibt viele in die Kriminalität. Kinder übernehmen früh Verantwortung, für jüngere Geschwister und für das Familieneinkommen. Nicht weit vom Projektstandort befindet sich die Dandora-Deponie, eine der größten Müllkippen Afrikas. Dort suchen Kinder täglich zwischen giftigen Dämpfen und alten Batterien nach verwertbaren Materialien, um irgendwie ihren Alltag zu finanzieren“, erzählt Simon Mott, der mit der ACAKORO Health Study, einer Längsschnittstudie, systematisch untersucht, was das Programm mit dem Stressempfinden und der Resilienz der Kinder macht. Der

Experte nützt dafür Fragebögen, Interviews und Eigenberichte der Kinder sowie biologische Daten. Hierzu zählen Haar-, Finger- und Ohrenschnitzproben, die es ermöglichen, eine retrospektive Messung des Stresshormons Cortisol durchzuführen und so ein objektiveres Bild zu liefern als durch Selbstberichte allein. „Mit Fragebögen zu arbeiten, ist verhältnismäßig einfach. Allerdings kann man gerade bei Kindern davon ausgehen, dass gewisse Dinge beschönigt oder bagatellisiert werden. Deswegen sind die biologischen Proben zur objektivierbaren Betrachtung von Stress von sehr großer Bedeutung“, erklärt Mott. Die bisherigen Fragebogendaten sind bereits bemerkenswert: Nach nur sechs Monaten Programmteilnahme sank das wahrgenommene Stressniveau der Kinder um mehr als 20 Prozent, die Resilienz werte stiegen gleichzeitig substantiell an.

### Ein sicherer Ort am Victoriasee

Trotz dieser Erfolge stieß das Programm an eine strukturelle Grenze. Die Kinder kehrten täglich in die belastenden Verhältnisse des Slums zurück. „Man hat die Kinder vielleicht drei Stunden am Tag, danach müssen sie wieder zurück in ihr Milieu“, sagt Mott. Im August vergangenen Jahres wurde daher in Homa Bay County, rund 200 Kilometer westlich von Nairobi direkt am Victoriasee, ein eigener Internatscam-

pus eröffnet. 25 Kinder zogen dorthin um, und eine Veränderung war direkt spür- und messbar. Kinder, die zuvor kaum Augenkontakt herstellen konnten, kamen plötzlich beim Frühstück auf den Forscher zu, erzählten aus ihrem Leben und stellten neugierig Fragen. Die Daten zum fünften Erhebungszeitpunkt zeigten sechs Monate nach dem Umzug nach Homa Bay einen sprunghaften Anstieg der Resilienz werte. Die aktuellen biologischen Proben werden derzeit ausgewertet. „Wir sahen Kinder, die endlich wie Kinder sein durften. Dieser Wandel spiegelt sich auch in den Daten wider“, freut sich Mott über das erfolgreiche Projekt. Auch die fußballerischen Qualitäten der Kinder sind bemerkenswert. Aufgewachsen auf unebenen Plätzen, wo der Ball unkontrolliert hüpfte, entwickeln sie eine natürliche Koordination und Wendigkeit. Inzwischen ermöglicht das Netzwerk der Akademie den Kindern auch den Kontakt zu europäischen Vereinen: Probetrainings beim FC Chelsea und beim GAK in Graz, Besuche von Scouts internationaler Topvereine – Tore, die sich für Kinder aus Korogocho sonst kaum öffnen würden. Simon Mott fasst zusammen, was ihn persönlich am meisten bewegt: „Das Leben findet seinen Weg – egal unter welchen Bedingungen. Wenn man Kindern jedoch Bildung ermöglicht, wird aus dem alltäglichen Überleben ein selbstbestimmtes Leben voller Chancen und Möglichkeiten.“

daniela.feichtner@uibk.ac.at ■

### ZUR PERSON



**Simon Mott** absolvierte sein Bachelor- und Masterstudium der Psychologie an der Universität Innsbruck. Derzeit promoviert er im Fachbereich Allgemeine Psychologie und beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Themen der Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitsforschung. Darüber hinaus leitet er die „Acakoro Health Study“, in deren Rahmen das Stressempfinden von Kindern und Jugendlichen in Kenia untersucht wird.



Im Wintersemester 2026/2027 stehen an der Uni Innsbruck 162 Studienmöglichkeiten zur Verfügung.

Foto: W9 Studios



# Alle Infos zum Studienstart an der Uni

Über 160 verschiedene Studienmöglichkeiten stehen an der Universität Innsbruck auch im Studienjahr 2026/2027 zur Auswahl. Alle wichtigen Informationen zu Studienangebot, Anmeldung und Zulassung finden Sie hier im Überblick.

**E**s ist unser Ziel, Studierende an der Universität Innsbruck auf ihrem Bildungsweg bestmöglich zu begleiten und sie im Rahmen einer forschungsgeleiteten Lehre mit dem notwendigen Fachwissen und den erforderlichen Kompetenzen auf zukünftige Herausforderungen vorzubereiten“, erklärt Janette Walde, Vizerektorin für Lehre und Studierende der Universität Innsbruck.

Mit 16 Fakultäten bietet die Universität Innsbruck unzählige Möglichkeiten, das eigene Studium mit Wahlpaketen, Praktika oder Auslandserfahrung individuell zu gestalten oder mit Kolleg:innen anderer Fächer in Kontakt zu treten und den persönlichen Horizont zu erweitern, Qualifikationen und

Erfahrungen zu sammeln und sich so optimal auf die spätere berufliche Tätigkeit vorzubereiten.

Das breite Studienangebot mit über 160 verschiedenen Studienmöglichkeiten um-

Alle Informationen zum Studienangebot, zu Aufnahmeverfahren und zur Anmeldung finden Sie unter [www.uibk.ac.at/studium](http://www.uibk.ac.at/studium)



fasst Geistes- und Kulturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Rechtswissenschaften, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Theologie und interdisziplinäre Studien. In den Lehrveranstaltungen werden nicht nur neueste Forschungsergebnisse behandelt, sondern auch aktuelle gesellschaftlich relevante Themen wie Nachhaltigkeit, Klimawandel, Digitalisierung und Diversität. Dabei wird das Angebot an der Universität Innsbruck laufend erweitert und an aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen angepasst. Ab dem Wintersemester 2026/2027 starten unter anderem das neue Masterstudium Psychotherapie, das neue, verkürzte Lehramtsstudium in allen Unterrichtsfächern

und das Masterstudium International Management.

### Individualisierte Studienverläufe ermöglichen

Um Studierenden noch individuellere und flexiblere Studienverläufe zu ermöglichen, werden an der Uni Innsbruck auch sogenannte Microcredentials angeboten. Microcredentials können im Rahmen des Studiums im Modul Interdisziplinäre Generische Kompetenzen absolviert werden und ermöglichen Studierenden, ihr Studium gezielt an ihre persönlichen Interessen und noch zu erwerbende Kompetenzen anzupassen. Die Microcredentials machen auch außerhalb des eigenen Fachs erworbene Lernergebnisse sichtbar. Durch thematische Schwerpunkte wie Nachhaltigkeit, Diversität, Digitalisierung oder Wissenschaftskommunikation fördern sie den interdisziplinären Blick auf gesellschaftsrelevante Herausforderungen. Gleichzeitig eröffnen

Microcredentials neue Wege der Internationalisierung, etwa durch Microcredentials, die gemeinsam mit internationalen Partneruniversitäten angeboten werden. So unterstützen sie Studierende dabei, persönliche Interessen zu vertiefen und zukunftsrelevante Kompetenzen aufzubauen.

### Anmeldung

Ist das passende Studium gefunden, können sich künftige Studierende für alle Studien ohne Aufnahmeverfahren online bewerben. Dabei werden neben den persönlichen Daten auch alle benötigten Dokumente (z. B. Reifeprüfungszeugnis oder Studienabschlussdokumente, Reisedokument, gegebenenfalls auch ein Deutschnachweis) und ein Passfoto über LFU:online (<https://lfuonline.uibk.ac.at/>) hochgeladen. Die Bewerbung für Bachelor-, Diplom- sowie Masterstudien ist noch bis zum 5. September 2026 möglich. Die eigentliche Zulassung, bei der man die Student Card, Studierenden-

E-Mail-Adresse und Zugangsdaten erhält, ist für Bachelor- und Diplomstudien für das Wintersemester 2026/2027 ab 13. Juli bis einschließlich 5. September 2026 bzw. für Masterstudien bis 31. Oktober 2026 möglich. Für alle Sportstudien im Bachelorbereich (Sportwissenschaft, Sportmanagement sowie das Lehramtsstudium Bewegung und Sport) muss für eine erfolgreiche Zulassung eine Ergänzungsprüfung zum Nachweis der körperlich-motorischen Eignung absolviert werden; die Anmeldung dafür ist bis 15. Juli möglich. Aufnahmeverfahren vor Zulassung sind im Studienjahr 2026/2027 für folgende Studien vorgesehen: Bachelor- und Masterstudium Psychologie; das Bachelorstudium Architektur, das Lehramtsstudium in allen Unterrichtsfächern sowie die Masterstudien Psychotherapie, Pharmaceutical Sciences – Drug Development and Regulatory Affairs und Peace and Conflict Studies. Die Registrierungsfrist für diese Aufnahmeverfahren ist bereits abgelaufen.

susanne.e.roeck@uibk.ac.at ■

## Lehramtsstudium neu

Mit dem Wintersemester 2026/27 bietet die Universität Innsbruck als Teil des Verbundes Lehrer:innenbildung – WEST ein neu strukturiertes Lehramtsstudium Sekundarstufe (Allgemeinbildung) in allen Fächern an. Das überarbeitete Studienangebot ist Teil der bundesweiten Weiterentwicklung der Lehrer:innenbildung und reagiert gezielt auf aktuelle gesellschaftliche, schulische und bildungspolitische Anforderungen. Kernstück der Reform ist ein verkürztes Bachelorstudium mit einer Studiendauer von sechs Semestern. Das darauf aufbauende Masterstudium wurde ebenso überarbeitet, bleibt mit vier Semestern im Umfang aber bestehen und bietet weiterhin Raum für fachliche Vertiefung, Professionalisierung und Forschung.

Das neue Curriculum zeichnet sich durch eine Fokussierung der schulpraktischen Ausbildung, z. B. in einem Praxissemester im Bachelorstudium, und eine Anpassung an die aktuellen schulischen Lehrpläne aus. Themen wie Inklusion, Diversität, Deutsch als Zweitsprache sowie der professionelle Umgang mit heterogenen Lernsettings sind fest im Studium verankert. Gleichzeitig werden Schulpraktika gezielt weiterentwickelt, um Studierende bei ihrer professionellen Entwicklung optimal zu begleiten.

Für das Bachelorstudium Lehramt ist ein Aufnahmeverfahren vor Zulassung zu absolvieren. Der Haupttermin dieses Verfahrens hat bereits stattgefunden; vom 1. Juli bis 14. August besteht noch die Möglichkeit,

sich unter [www.zulassunglehramt.at](http://www.zulassunglehramt.at) für den Nebentermin des Aufnahmeverfahrens für das Studienjahr 2026/2027 zu registrieren. Im ersten Schritt ist online ein Selbsterkundungsverfahren (Career Counselling for Teachers – CCT) zu absolvieren. Im Anschluss daran findet ein computerbasierter Zulassungstest statt, in dem Merkmale und Kompetenzen überprüft werden, die wichtige Grundvoraussetzungen für ein erfolgreiches Lehramtsstudium und die spätere Berufsausübung sind. Dieser Test

findet am 24. August an der Pädagogischen Hochschule Vorarlberg sowie am 25. und 26. August an der Pädagogischen Hochschule Tirol statt. Für die Unterrichtsfächer Bewegung und Sport, Instrumentalmusik, Musik, Kunst und Gestaltung und Technik und Design müssen die angehenden Studierenden eine Zulassungsprüfung der körperlich-motorischen Eignung beziehungsweise über ihr künstlerisches Können ablegen. Dazu bitte die je eigenen Termine und Vorgaben beachten.



Vom 1. Juli bis zum 14. August kann man sich noch für den Nebentermin zum Aufnahmeverfahren für das Lehramtsstudium Sekundarstufe bewerben.

Foto: iStock/jacoblund



Endloses Scrollen auf Instagram & Co.: Im Fach „Digitale Grundbildung“ wird darüber diskutiert, warum es manchmal so schwer ist, das Smartphone wegzulegen, und welche Algorithmen dahinterstecken.

Fotos: iStock/Kerkez, Elisabeth Feldner

# Bildung für das digitale Zeitalter

Mit dem Fach „Digitale Grundbildung“ sollen Schüler:innen der Mittelschule und AHS-Unterstufe auf das Leben in einer digital geprägten Welt vorbereitet werden; ab 2027 sind zusätzliche Schulfächer für die AHS-Oberstufe vorgesehen. Nina Grünberger ist Professorin an der Fakultät für LehrerInnenbildung und spricht im Interview über die geplanten Reformen.

*Welche Fähigkeiten brauchen Jugendliche heutzutage, um mit digitalen Medien gut umgehen zu können?*

**Nina Grünberger:** Zunächst gibt es natürlich kein allgemeingültiges Verständnis von „gut“ per se, sondern die Bezeich-

nung „gut“ gilt immer in Bezug auf gewisse Werte. Ich persönlich denke, dass es für ein gutes Leben in der digitalen Welt notwendig ist, die grundlegenden Logiken digitaler Anwendungen zu verstehen – und da gehört auch ein bestimmtes Maß an infor-

matischer Grundbildung dazu. Beispielsweise sollten Heranwachsende wissen, was „Infinity Scrolling“ ist und welche Algorithmen bzw. wirtschaftlichen Interessen dahinterstecken. So können sie verstehen, wie diese digitalen Infrastrukturen ihr all-

tägliches Leben beeinflussen. Außerdem ist die Fähigkeit der kritischen Reflexion und der Prüfung von Quellen sehr wesentlich: zu wissen, welchen Inhalten man vertrauen kann. Darüber hinaus spielt die sogenannte Gestaltungskompetenz eine wichtige Rolle – also digitale Medien kreativ und produktiv für die eigenen Ziele einsetzen und schließlich digitale Technologien selbst verändern oder entwickeln zu können.

*2022 wurde an Mittelschulen und AHS-Unterstufen das Unterrichtsfach „Digitale Grundbildung“ eingeführt. Was ist mit dem Begriff „Digitale Grundbildung“ eigentlich gemeint und was sind die konkreten Inhalte dieses Fachs?*

**Grünberger:** „Digitale Grundbildung“ ist eine Wortkomposition aus Österreich, ein solches Fach gibt es, meinen bisherigen Recherchen nach, in dieser Art sonst nirgendwo. Letztlich ist der Begriff ein Kompromiss, der einerseits den Aspekt der Grundbildung thematisiert: Das heißt, es geht um die absoluten Basics, die Heranwachsende brauchen, um an der Gesellschaft teilzuhaben, und andererseits sollen mit dem Wort „digital“ zwei verschiedene Bereiche abgedeckt werden. Erstens Kompetenzen aus dem Bereich der Informatik, beispielsweise Programmieren oder technologisches Wissen. Und zweitens medienpädagogische Fragen, etwa wie digitale Medien unser Leben und unsere Gesellschaft beeinflussen. Das kann auch als „digitale Medienbildung“ bezeichnet werden. Über alle Bereiche hinweg gilt: Neben Faktenwissen soll auch Reflexionskompetenz vermittelt werden, und beides zusammen soll zu konkreten Handlungen befähigen. Das kann bedeuten, selbst Lernvideos, Websites oder Podcasts zu erstellen oder bestimmte Programme zu benutzen, aber umfasst auch den Umgang mit digitalen Medien im Alltag – wie etwa das Handy auch mal weglegen zu können.

*Das Bildungsministerium kündigte an, dass das Schulfach „Informatik“ in der AHS-Oberstufe ab dem Schuljahr 2027/2028 „Informatik und Künstliche Intelligenz“ heißen soll. Zusätzlich wird ein neues Fach „Medien und Demokratie“ eingeführt. Wie bewerten Sie die geplanten Änderungen?*

**Grünberger:** Das Fach „Medien und Demokratie“ in der AHS-Oberstufe hat wirklich einen innovativen Kern, denn dort werden Dynamiken digitaler Medien vor dem Hintergrund demokratischer – oder eben auch antidemokratischer – Strukturen diskutiert. Fragen, die dabei im Raum stehen, sind zum Beispiel: Wie tragen digitale Medien zum demokratischen Diskurs bei? Inwiefern gefährden digitale Plattformen aber auch demokratische Strukturen, etwa durch die Verbreitung von Polarisierung und Desinformation? Das heißt, im Zentrum steht die Aushandlung demokratischer Prozesse im digitalen Kontext. Parallel dazu gibt es das Fach „Informatik und KI“, das die informatische Grundbildung der Unterstufe noch einmal intensiviert und professionalisiert. Insofern denke ich, dass dieses Fächerbündel die Schüler:innen sinnvoll auf gesellschaftliche Herausforderungen in der digitalen Welt vorbereiten kann. Wesentlich dafür ist aber eine entsprechende Lehrkräftebildung; wie diese aussieht, wird gerade noch diskutiert.

*Kinder und Jugendliche bewegen sich heute ganz natürlich in der digitalen Welt und sind oft die Ersten, die neue Technologien ausprobieren. Was müssen Lehrkräfte wissen, damit sie den Jugendlichen überhaupt etwas über digitale Medien beibringen können?*

**Grünberger:** Hier muss ich in manchen Punkten widersprechen. Die Idee der „Digital Natives“ – dass jüngere Menschen besonders kompetent im Umgang mit digitalen Medien sind – hat sich in Studien nicht bewährt. Ja, junge Menschen wachsen heute unmittelbarer mit digitalen Technologien auf, das bedeutet aber nicht, dass sie weniger Medienbildung brauchen. Im Gegenteil: Digitale Technologien sind heute vielfach als „Black Box“ gebaut, so, dass die Nutzer:innen keinen Einblick mehr haben, wie diese funktionieren. Daher brauchen Jugendliche Unterstützung beim Entschlüsseln dieser „Black Boxes“; sofern das überhaupt möglich ist. Ein Beispiel: Während meine Generation beim Einwählen ins Internet noch das Geräusch des Modems gehört hat, bekommen das aktuell Heranwachsende nicht mehr mit. Lehrkräfte müssen des-

halb das interdisziplinäre Zusammenspiel der einzelnen Aspekte – etwa technische Grundlagen sowie gesellschaftliche und politische Prozesse – im Blick haben und Hintergrundwissen vermitteln. Darüber hinaus brauchen Lehrende ein hohes Maß an Reflexionskompetenz, weil es durchaus vorkommen kann, dass die Wissenshierarchie auf den Kopf gestellt wird und sich Jugendliche besser mit der Anwendung einzelner Tools auskennen. Das steht im Übrigen auch so im aktuellen Lehrplan „Digitale Grundbildung“, also auf diese Eigenheit wird dort bereits Bezug genommen.

*Die Bundesregierung einigte sich im März darauf, ein Social-Media-Verbot ab 14 Jahren einzuführen. Inwiefern brauchen Kinder und Jugendliche im digitalen Raum nicht nur Bildung, sondern auch Schutz?*

**Grünberger:** Ein gewisses Maß an Schutz vor digitalen Konzernen ist meines Erachtens wichtig. Das betrifft insbesondere Jugendliche, aber nicht nur: Ich würde hier die gesamte Gesellschaft ins Boot holen. Ich fand es schade, dass das Social-Media-Verbot einem Gesetzesvorschlag der EU – dem Digital Fairness Act – zuvorgekommen ist, der viel weitreichender angelegt ist. Die Idee des Digital Fairness Acts ist es unter anderem, den Technologiekonzernen das süchtig-machende Design von Social-Media-Plattformen zu verbieten. Das würde eine massive Veränderung von Social Media bewirken und setzt meines Erachtens an der Wurzel des Problems an. In Summe bewerte ich die Gefahr, Jugendliche durch das Social-Media-Verbot in ihrer Meinungsfreiheit und kulturellen Teilhabe einzuschränken, höher als den Mehrwert, der sich durch ein solches Verbotsgesetz ergibt.

*Das Gespräch führte Susanne Opitz. susanne.opitz@uibk.ac.at* ■

## ZUR PERSON



**Nina Grünberger** studierte Pädagogik sowie Theater-, Film- und Medienwissenschaft an der Universität Wien und promovierte anschließend an der Universität Innsbruck. Nach der wissenschaftlichen Mitarbeit an der Donau-Universität Krems und der Europa-Universität Flensburg war sie fünf Jahre am Zentrum für Lern-technologie und Innovation der Pädagogischen Hochschule Wien tätig. Zuletzt hatte sie mehrere Jahre die Professur für Pädagogik in der Digitalität an der TU Darmstadt inne, bevor sie 2026 als Professorin an die Fakultät für LehrerInnenbildung der Universität Innsbruck berufen wurde, wo sie den Bereich für Medienbildung und digitale Grundbildung leitet.

## Geplante Reformen für die AHS-Oberstufe

Das Bundesministerium für Bildung präsentierte im Frühjahr 2026 eine Reform der AHS-Oberstufe, die ab dem Schuljahr 2027/28 in Kraft treten soll. Neu eingeführt wird das Pflichtfach „Medien und Demokratie“ mit jeweils einer Wochenstunde in zwei Schulstufen. Das bestehende Fach Informatik wird zu „Informatik und Künstliche Intelligenz“ erweitert und auf jeweils eine Wochenstunde in drei Schulstufen aufgestockt. Die Gesamtstundenzahl der Stundenpläne bleibt unverändert, gekürzt werden soll dafür bei Latein bzw. der zweiten lebenden Fremdsprache. Insbesondere die geplante Kürzung bei den Sprachen sorgte medial für heftige Diskussionen.

# Lehre mit Perspektiven an der Uni Innsbruck

Die Universität Innsbruck ist für viele junge Menschen ein Ort zum Studieren und Forschen – aber auch ein moderner und vom Land Tirol ausgezeichneter Lehrbetrieb. Aktuell absolvieren 26 Lehrlinge ihre Ausbildung an der Uni Innsbruck – drei davon geben einen Einblick in ihren Alltag.

**B**ei der Lehrlingsausbildung setzt die Universität bewusst auf individuelle Förderung, praxisnahe, qualitätsorientierte Ausbildung und besondere Zusatzangebote wie „Lehre mit Matura“, Sportförderung oder internationale Praktika“, erklärt Alexandra Brunner-Schwaiger. Sie koordiniert die Ausbildung der 26 Lehrlinge an der Uni Innsbruck. Die Berufsaus-

wahl reicht dabei von Bürokauffrau:männ über Gärtner:in, Bibliotheksassistent:in, Sportadministrator:in bis hin zu Labortechniker:in. Dass eine Lehre an einer Universität viele Möglichkeiten eröffnet, zeigen drei Lehrlinge, die aktuell an der Universität Innsbruck ausgebildet werden: Banin El Musawi, Francisco Barba Rossi und Shiu Fee Wimmer. Ihre Wege zur Ausbildung

an der Universität Innsbruck waren unterschiedlich – gemeinsam haben sie aber die Begeisterung für ihre Ausbildung.

## Lehre mit Matura

„Ich wollte eigentlich immer studieren und habe mich deshalb gefragt, wie eine Universität überhaupt funktioniert“, erzählt



Bei der Lehrlingsausbildung an der Uni Innsbruck wird auf individuelle Förderung sowie eine praxisnahe und qualitätsorientierte Ausbildung gesetzt.

Foto: W9 Studios

Banin El Musawi, die ihre Lehre zur Bürokauffrau in der Fakultäten Servicestelle absolviert. Heute ist sie im dritten Lehrjahr und bereitet sich auf ihre Lehrabschlussprüfung vor. Gleichzeitig absolviert sie gerade die Matura. Dass die Universität Innsbruck Lehrlinge dabei aktiv unterstützt, sei ein großer Vorteil: „Für meinen weiteren Lebensweg ist das eine große Chance.“ Einen Tag pro Woche besucht Banin die Berufsschule, an einem weiteren Tag den Maturakurs. Um genügend Zeit für beide Ausbildungen zu haben, wurde ihre Lehrzeit verlängert. „Bei uns stehen dafür alle Türen offen“, erklärt Alexandra Brunner-Schwaiger. „Wir motivieren unsere Lehrlinge ausdrücklich dazu, eine Lehre mit Matura zu machen.“ Rund ein Viertel aller Lehrlinge an der Universität Innsbruck nutzt mittlerweile dieses Angebot. Neben der Möglichkeit zur Matura schätzt Banin vor allem die Vielseitigkeit ihrer Ausbildung. Ein zentraler Baustein der Lehrlingsausbildung an der Uni Innsbruck ist eine umfassende Rotationsausbildung: Lehrlinge wechseln während ihrer Ausbildung regelmäßig für mehrere Wochen in andere Abteilungen und lernen dadurch unterschiedlichste Arbeitsbereiche, Menschen und Arbeitsweisen kennen. „Dadurch sieht man viele unterschiedliche Arbeitsbereiche und hat später auch mehr Möglichkeiten.“ Gerade diese Abwechslung mache die Ausbildung an der Universität besonders spannend.

### Lehre und Leistungssport

Auch Francisco Barba Rossi absolviert eine außergewöhnliche Ausbildungsform. Der auszubildende Bürokaufmann im ersten Lehrjahr kombiniert seine Lehre mit dem Leistungssport. Im Rahmen des Modells „Lehre und Sport“ arbeitet er 32 statt 40 Stunden pro Woche, um sein Training und die Wettkämpfe mit seiner Ausbildung vereinbaren zu können. Francisco spielt Handball beim Future Team Tirol und schätzt vor allem die Flexibilität dieses Ausbildungsmodells: „Wenn kurzfristig ein Spiel ansteht oder ich früher zum Training muss, kann ich das gut abstimmen.“ Dafür verlängert sich die Lehrzeit geringfügig auf dreieinhalb Jahre. Alexandra Brunner-Schwaiger sieht bei Lehrlingen, die Leistungssportler:innen sind, viele Vorteile: „Sie sind oft sehr zielorientiert, organisiert und haben gelernt, Verantwortung zu übernehmen.“ Eigenschaften, die auch im Berufsalltag wichtig sind. Dass die Universität Innsbruck solche individuellen Ausbildungswege ermöglicht, sei Teil des modernen Ausbildungsverständnisses der Universität.

### Lehre im Labor

Einen ganz anderen Arbeitsalltag erlebt Shiu Fee Wimmer. Sie absolviert ihre Lehre als Labortechnikerin im Bereich Umwelt-



Die drei Lehrlinge Banin El Musawi, Shiu Fee Wimmer und Francisco Barba Rossi (von links).  
Foto: Uni Innsbruck

technik am Campus Technik. Dort arbeitet sie mit modernen Messgeräten und unterstützt laufende Lehr- und Forschungsprojekte. Aktuell werden beispielsweise Untersuchungen zu Biogasreaktoren durchgeführt, bei denen die Gasproduktion analysiert wird. Andere Projekte beschäftigen sich mit Regenwasser oder der Versickerung auf Dachflächen. „Das Spannende ist, dass man direkt mit Forschung in Kontakt kommt“, erzählt Shiu Fee. Auch in der Labortechnik setzt die Universität Innsbruck konsequent auf Rotation. Die Lehrlinge lernen während ihrer Lehrzeit unterschiedliche Labore und Forschungseinrichtungen kennen. Das ermöglicht ihnen, Erfahrungen mit unterschiedlichsten Laborgeräten, Methoden und wissenschaftlichen Fragestellungen zu sammeln und ein möglichst breites fachliches Verständnis aufzubauen. „Wie oft kann man sagen, dass man Proben aus einem See holt oder in unterschiedlichen Laboren arbeitet?“, sagt Shiu Fee. Genau diese Vielfalt mache die Ausbildung besonders attraktiv.

### Viele Vorteile

Ein besonderes Angebot der Lehrlingsausbildung an der Universität Innsbruck ist die Möglichkeit, internationale Praktika über den Internationalen Fachkräfteaustausch (IFA) zu absolvieren. Lehrlinge haben die Möglichkeit, mehrere Wochen im Ausland zu verbringen und dort in ihrem jeweiligen Berufsfeld praktische Erfahrungen zu sammeln. Banin El Musawi wird im Rahmen dieses Programms im Sommer nach Aalborg in Dänemark reisen. „Ich finde das eine tol-

le Möglichkeit – beruflich und persönlich“, sagt sie. Die Organisation übernimmt der Internationale Fachkräfteaustausch. Praktikumsplatz, Unterkunft und Sprachkurs werden organisiert, zusätzlich beteiligt sich die Universität am Selbstbehalt der Kosten. „Viele unserer Lehrlinge nutzen diese Möglichkeit inzwischen“, berichtet Alexandra Brunner-Schwaiger.

Neben den fachlichen Möglichkeiten spielt auch das Arbeitsumfeld eine wichtige Rolle. Alle drei Lehrlinge beschreiben die Atmosphäre an der Universität Innsbruck als offen und unterstützend. Besonders geschätzt werden Zusatzleistungen wie das Öffi-Ticket, der Essenszuschuss, Sonderurlaubstage bei guten Leistungen in der Berufsschule und Geldprämien für die Lehrabschlussprüfung. „Auch die vielen Fortbildungen finde ich super“, erzählt Banin El Musawi.

Für Jugendliche, die gerade überlegen, welchen Weg sie nach der Schule einschlagen möchten, haben die drei Lehrlinge eine klare Botschaft: Eine Lehre an der Universität Innsbruck bietet nicht nur einen Berufseinstieg, sondern viele Möglichkeiten zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung. Derzeit werden an der Uni Innsbruck noch Lehrlinge für die Lehrberufe Labortechnik und Bürokauffrau:männ gesucht. Weitere Informationen zur Lehrlingsausbildung an der Uni Innsbruck und den Link zum Karriereportal finden Sie hier:

susanne.e.roeck@uibk.ac.at ■



Die Archäolog:innen analysieren zahlreiche Siedlungen der Latènezeit, die durch großflächige Ausgrabungen oder Magnetmessungen untersucht wurden.

Foto: Peter Trebsche



# Am Anfang war der Ackerbau

Eine Agrarrevolution könnte die treibende Kraft für die Entwicklung größerer keltischer Flachlandsiedlungen im 3. Jahrhundert vor Christus gewesen sein. Wie sich die Landwirtschaft in der mittleren Latènezeit veränderte und was das für die Geschichte der Kelten bedeutet, will ein Team rund um den Archäologen Peter Trebsche herausfinden.

**D**ass wir die Kelten heute als Kelten kennen, haben wir ihren Feinden zu verdanken: Der Name *Keltoi* wurde in altgriechischen Schriften als Sammelbegriff für zahlreiche Stämme mit teils unterschiedlichen Traditionen verwendet, die sich selbst nie als einheitliches Volk betrachteten und im Übrigen auch keine eigene Schriftkultur hatten. „Es gibt keinen geeigneten alternativen Begriff, wenn wir von Kelten sprechen, sollten wir die Problematik der Fremdbenennung aber erwähnen“, betont Peter Trebsche vom Institut für Ar-

chäologien im Hinblick auf sein aktuelles FWF-Projekt „Kelten, Getreide und Zentralisierung“. Einige keltische Gruppen werden in römischen und griechischen Schriften namentlich genannt und beschrieben, von anderen weiß man wenig bis gar nichts, weil sie für die Geschichtsschreibung der antiken Imperien nicht von Bedeutung waren. Dazu zählen auch jene Stämme, die im 3. Jahrhundert vor Christus ihre Siedlungen auf den fruchtbarsten Ackerböden Mitteleuropas gründeten. Als Handels- und Handwerkszentren erstreckten sie sich auf bis zu

40 Hektar und zählten Schätzungen zufolge zwischen 500 und 2.000 Einwohner:innen. Eine Kernregion dieser Entwicklung ist der Bernsteinkorridor zwischen Schlesien, Mähren und Niederösterreich, der im Mittelpunkt des von Trebsche geleiteten, länderübergreifenden interdisziplinären Forschungsvorhabens steht. Beteiligt an dem mit über 450.000 Euro geförderten Projekt sind neben der Universität Innsbruck das Österreichische Archäologische Institut der ÖAW, die Tschechische Akademie der Wissenschaften sowie die Universität Brno.

## Siedlungsgeschichte neu

Die bisher kaum erforschten unbefestigten Siedlungen entstanden schon etwa 100 bis 200 Jahre vor den in Julius Caesars Kriegsberichten häufig erwähnten Oppida, die mit mächtigen Wehranlagen ausgestattet waren. „Während die Oppida schon sehr früh beliebte Forschungsobjekte waren, blieben Flachlandsiedlungen bis in die frühen 2000er weitgehend unbeachtet“, erklärt Trebsche und ergänzt: „Früher galten die Oppida als Höhepunkt der keltischen Kultur, die Entdeckung älterer Siedlungszentren hat unser Bild von der keltischen Siedlungsentwicklung grundlegend verändert.“ Im Rahmen des seit Herbst 2025 laufenden FWF-Projekts will man die genauen Entstehungsbedingungen klären und neue Hypothesen zu deren Ursprung mit Fakten untermauern.

### Korn vor Schwert und Glas

Während bisherige Erklärungsansätze davon ausgehen, dass vor allem der Aufschwung von Handel und Handwerk zur Entstehung von Zentralsiedlungen führte, rücken Trebsche und sein Team die Landwirtschaft als Motor in den Mittelpunkt. „Im dritten Jahrhundert übernahmen keltische Stämme die Münzprägung aus dem Mittelmeerraum und entwickelten ein eigenständiges Münzwesen. Außerdem waren die Kelten für ihr Schmiedehandwerk und die Herstellung von Glas bekannt. Sie verdingten sich auch manchmal als Söldner“, schildert der Archäologe. „Wir argumentieren, dass eine Spezialisierung in Handwerk und Handel erst durch eine Überschussproduktion in der Landwirtschaft möglich war, denn nur so konnten Arbeitskräfte für andere Tätigkeiten überhaupt frei werden.“ Es könnte also eine Agrarrevolution zur Entstehung ausgedehnter keltischer Siedlungen geführt haben. Bekannt ist, dass sich im 3. Jahrhundert eiserne Pflugscharen durchsetzten, die die Bodenbearbeitung verbesserten. Lange Eisensensen erleichterten außerdem die Heugewinnung für den Winter, Handdrehmühlen machten die Getreideverarbeitung effizienter. „Wir wissen, dass es zu Verbesserungen und Innovationen kam. Wie sie sich im Detail auswirkten, ist aber



Bis heute werden viele keltische Siedlungsflächen für intensive Landwirtschaft genutzt, wie hier im niederösterreichischen Haselbach am Fuße des Michelsberges. Im Vordergrund eine quadratische Einfriedung mit zentraler Pfostengrube, die ein Kultareal markiert.

Fotos: Peter Trebsche, Interfoto

noch unklar“, so Trebsche, der an der Universität Innsbruck auch das Mikroarchäologische Labor leitet. Ob die Überschüsse und damit eine gute Versorgung der Bevölkerung durch Intensivierung – also z. B. Düngung und Bewässerung – oder Extensivierung – also durch die Bewirtschaftung größerer Flächen – erzielt wurden, gilt es zu klären. Kombiniert werden dafür modernste archäobotanische und paläoökologische Analysen mit regionaler Expertise. „Wir führen für dieses Untersuchungsgebiet erstmals Isotopenanalysen an verkohlten Getreidekörnern durch. So können wir herausfinden, ob Felder gedüngt wurden und wie gut die Wasserverfügbarkeit war“, führt Peter Trebsche aus.

### Glücksfall für Feldarbeit

Parallel erschließen Pollen- und Sedimentarchive aus Bohrkernen die Vegetations- und Landnutzungsgeschichte, um eine möglichst hohe zeitliche Auflösung von Umweltveränderungen zu erhalten. „Hier

kommt uns die Erfahrung und Ausdauer der tschechischen Kolleg:innen sehr zugute, vielversprechende Orte für Bohrungen zu finden.“ Außerdem erleichterte ein besonderer Glücksfall die mittlerweile bereits abgeschlossene Feldarbeit: Eine Kartierung von Moorflächen aus dem Jahr 1911, die lange als verschollen galt, wurde vor Kurzem in einem Archiv wiederentdeckt. Ein Wermutstropfen an der Sache: Durch die moderne Intensivlandwirtschaft und den Klimawandel verschwinden viele Moore und Feuchtgebiete in naher Zukunft. „Sehr wahrscheinlich erfassen wir hier die letzten Sedimentarchive im Weinviertel“, meint Trebsche.

Letztendlich wollen die Wissenschaftler:innen wissen, welche Kulturpflanzen, ja sogar welche Getreidearten eine Rolle spielten. „Eine spannende Frage in diesem Zusammenhang ist, ob auch in den größeren Siedlungen auf Sortenvielfalt gesetzt wurde, um das Risiko für Ernteausfälle zu minimieren, oder ob dieses Prinzip aus der Subsistenzwirtschaft zugunsten höherer Erträge aufgegeben wurde.“ Im letzten Schritt des bis 2028 laufenden Projekts werden die Einzelergebnisse aus den methodisch vielfältigen Analysen zusammengeführt. So will man beispielsweise anhand von Modellierungen die Einwohnerzahl der Siedlungen besser einschätzen können. „500 bis 2.000 Menschen klingen aus heutiger Sicht nicht besonders viel. Aber den meisten von uns fehlt das Wissen und der Zugang zur traditionellen Landwirtschaft. Unsere Skalierungsstudien berechnen, wie viele Leute tatsächlich versorgt werden konnten“, gibt Peter Trebsche einen Ausblick.

eva.fessler@uibk.ac.at ■

### ZUR PERSON



**Peter Trebsche**, geboren 1977 in Steyr, studierte und promovierte an der Universität Wien, wo er sich 2018 auch habilitierte. Seit 2019 ist er Professor für Ur- und Frühgeschichte an der Universität Innsbruck. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Siedlungs- und Montanarchäologie der Bronze- und Eisenzeit – insbesondere auf dem Einsatz mikroarchäologischer Methoden, mit denen sich unsichtbare Spuren vergangenen Lebens in Ausgrabungssedimenten aufspüren lassen.

# KI unterstützt den Naturschutz

Die Universität Innsbruck lebt von innovativen Ideen und praxisnaher Forschung. Mit Unterstützung des Förderkreises 1669 entsteht im Projekt ShrubDetect ein Werkzeug, das die Verbuschung auf Almflächen automatisiert erfasst und damit einen wichtigen Beitrag zum Natur- und Artenschutz im Karwendel leistet.

Offene Almweiden zählen zu den artenreichsten Kulturlandschaften Tirols. Sie bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum, prägen das Landschaftsbild und sind wichtige landwirtschaftliche Nutzflächen. Ohne regelmäßige Bewirtschaftung breiten sich jedoch Sträucher und Gehölze aus, wodurch wertvolle Offenlandflächen verloren gehen. Genau hier setzt das Forschungsprojekt ShrubDetect an. „Wenn offene Weideflächen verbuschen, gehen wertvolle Lebensräume verloren, die landwirtschaftliche Nutzfläche wird kleiner und das Landschaftsbild verändert sich“, erklärt Friederike Barkmann vom Institut für Ökologie der Uni Innsbruck. Sie entwickelt eine Methode, um solche Veränderungen frühzeitig sichtbar zu machen.

## Orthofotos als Basis

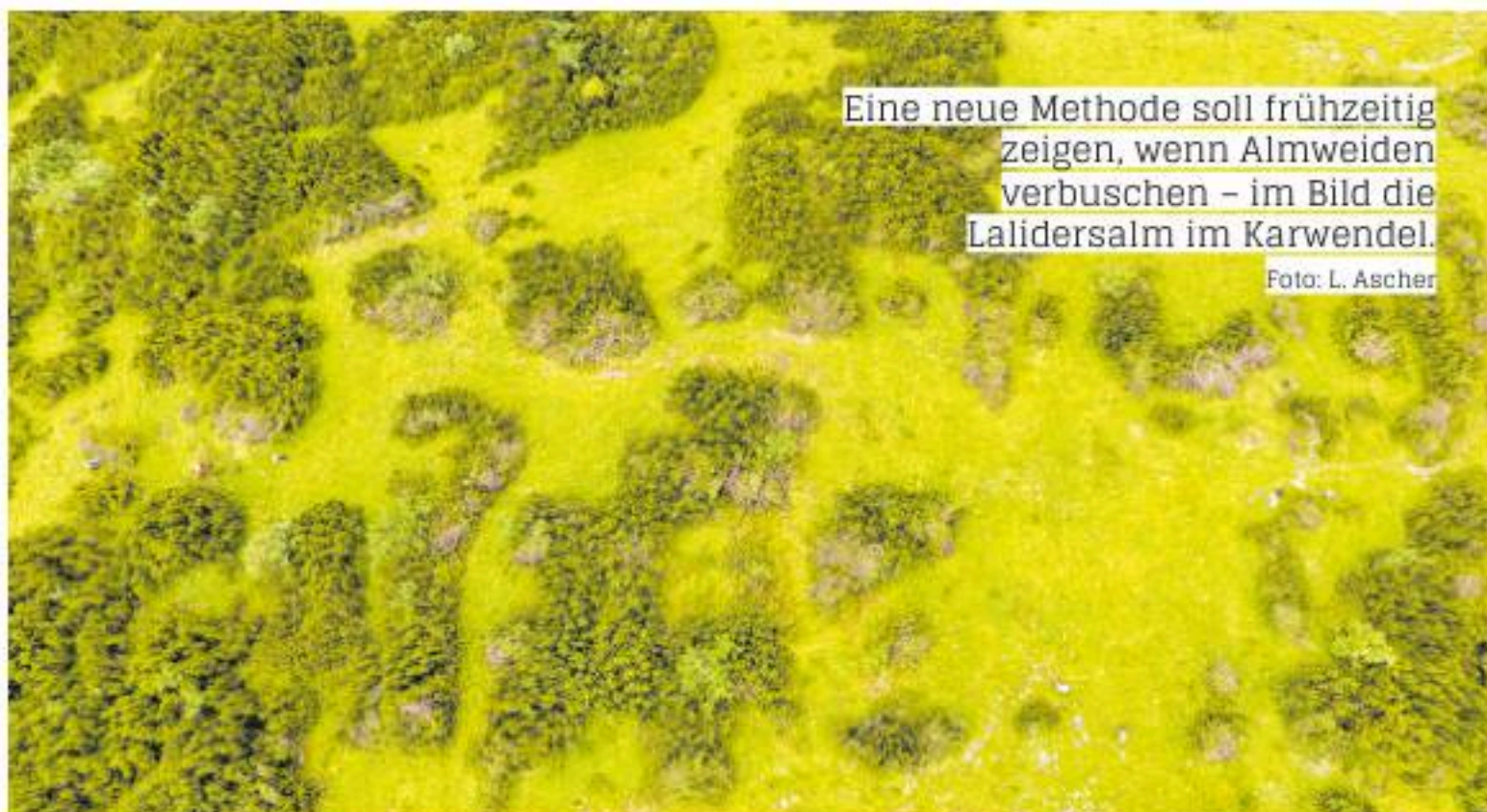
Grundlage der Untersuchungen sind hochaufgelöste Orthofotos, die im Rahmen regelmäßiger Befliegungen in Tirol aufgenommen werden. Neben klassischen Farbbildern stehen dabei auch Aufnahmen im Nahinfrarotbereich zur Verfügung, die besonders wertvolle Informationen über Vegetationsstrukturen liefern. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Deep-Learning-Modells, das offenes Grünland, Waldflächen, verbuschte Bereiche und vegetationsfreie Flächen automatisch voneinander unterscheiden kann“, erläutert Barkmann. Eine zentrale Rolle spielen dabei moderne Verfahren der Künstlichen Intelligenz. „Deep-Learning-Modelle betrachten nicht nur ein-

zelne Bildpunkte, sondern auch deren Umgebung und räumlichen Zusammenhang“, erklärt Barkmann. „Sie lernen selbstständig, welche Strukturen für die Unterscheidung der verschiedenen Klassen relevant sind, und können dadurch sehr komplexe Zusammenhänge erkennen.“

## Hochleistungsrechner

Der Weg zum fertigen Modell beginnt mit umfangreichen Trainingsdaten. Dafür wurden auf ausgewählten Luftbildern unterschiedliche Vegetationsformen manuell kartiert und durch Geländebegehungen überprüft. Die Einteilung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Naturpark Karwendel, damit die Ergebnisse später unmittelbar für die Praxis genutzt werden können. Derzeit wird das Modell auf dem Hochleistungsrechner LEO5 der Universität Innsbruck trainiert und evaluiert. Anschließend soll es auf das gesamte Karwendelgebiet angewendet und analysiert werden, wo die Verbuschung in den letzten Jahren besonders zugenommen hat oder durch Pflegemaßnahmen reduziert wurde.

Das Projekt wird im Rahmen der Ausschreibung „Klima-, Umwelt- und Artenschutz sowie Nachhaltigkeit“ durch den Förderkreis 1669 unterstützt. Für Friederike Barkmann bedeutet die Förderung weit mehr als eine finanzielle Unterstützung: „Sie gibt mir die Möglichkeit, meine Erfahrungen aus der Landschaftsökologie, der Fernerkundung und der Data Science in einem eigenen Forschungsprojekt zusammenzuführen.“ ■



Eine neue Methode soll frühzeitig zeigen, wenn Almweiden verbuschen – im Bild die Lalidersalm im Karwendel.

Foto: L. Ascher

## Interessiert? Werden Sie Mitglied im Förderkreis 1669!

Wollen auch Sie Forschungsprojekte an der Uni Innsbruck 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/)





Ursula Scholl-Grisseemann.

Foto: Target Group/Franz Oss



Gerhard Moser.

Foto: Target Group/Franz Oss

# Gemeinsam sind wir Uni

Nur das Miteinander von 5.500 Mitarbeiter:innen in Verwaltung, Lehre und Forschung ist für den Erfolg der Uni Innsbruck verantwortlich. Ursula Scholl-Grisseemann baut gerade einen neuen Forschungsbereich auf, Gerhard Moser kennt sich mit den über 70.000 Webseiten der Universität aus. Beide haben in gänzlich unterschiedlichen Bereichen ihre Berufung an der Uni Innsbruck gefunden.

**U**rsula Scholl-Grisseemann baut gerade einen komplett neuen Arbeitsbereich am Institut für Sportwissenschaft an der Uni Innsbruck auf: Gemeinsam mit ihrem Team beschäftigt sie sich im Rahmen ihrer Stiftungsprofessur für Aktive Mobilität mit Bewegung in Freizeit und Alltag. Dieses Vorhaben empfindet die Wissenschaftlerin als großes Privileg. Die Vielfalt des Teams ermögliche es, das Thema aus ganz unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten und etwas Neues zu schaffen. Bewegung spielt auch in Scholl-Grisseemanns Freizeit eine entscheidende Rolle: Zum Abschalten und Entspannen ist sie am liebsten in der Natur unterwegs, ihre Lieblingsaktivitäten sind Trailrunning, Berggehen oder einfach Zeit im Wald verbringen. Ein persönliches Anliegen ist ihr außerdem die Förderung von Frauen in der Wissenschaft sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Aus diesem Grund ist sie auch Gründungsmitglied des Vereins „Ladies in Science“, der sich zukünftig verstärkt um die Sichtbarkeit von Frauen in der Forschung kümmern wird.

## Kommunikation ist alles

Wer an Webseiten denkt, denkt zuerst an Design, Layout, an Technik und Pixel. Wer jedoch Gerhard Moser bei der Arbeit erlebt,

merkt schnell: Im Kern geht es um Kommunikation. Um Menschen. Um Geschichten, die sichtbar werden wollen. Moser arbeitet im Bereich Webservices des Büros für Öffentlichkeitsarbeit der Universität Innsbruck. Drei Personen kümmern sich dort um rund 70.000 Webseiten.

Besonders präsent ist derzeit das Thema Künstliche Intelligenz. Kommunikation findet nicht mehr nur zwischen Menschen statt, sondern auch mit Maschinen. Inhalte müssen so aufbereitet sein, dass sie von KI-Systemen gelesen und verstanden werden. Und trotzdem, betont Moser, dürfe man das Wesentliche nie aus den Augen verlieren: „Am Ende kommunizieren wir immer noch für Menschen.“ Dass Kommunikation für Moser deutlich mehr ist als nur Berufsinhalt, zeigt sich auch in seiner Freizeit. Seit sieben Jahren lernt er Japanisch, vier Reisen führten ihn bereits ins Land der aufgehenden Sonne. Die sprachliche Vielfalt im Japanischen schärft seinen Blick und erweitert seine Perspektiven – nicht nur, aber auch im Beruf. ■

## Zum 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: <https://www.uibk.ac.at/karriere>



# WM: Spanien vorn, viele Teams mit Chancen

Ein internationales Forschungsteam unter Beteiligung der Universität Innsbruck hat erneut eine datenbasierte Prognose für die Fußball-Weltmeisterschaft erstellt.

Vor jedem großen Fußballturnier berechnet ein Forschungsteam um den Statistiker Achim Zeileis von der Universität Innsbruck und Andreas Groll von der TU Dortmund die Siegwahrscheinlichkeiten aller teilnehmenden Mannschaften. Für die WM 2026 in Kanada, Mexiko und den USA sieht das Modell Spanien mit 14,5 Prozent als leichten Titelfavoriten. Dicht dahinter folgen England (12,4 Prozent), Frankreich (12,4 Prozent) und Deutschland (11,2 Prozent). Leicht abgesetzt folgen Portugal (8,9 Prozent) und Argentinien (8,2 Prozent) sowie die Niederlande (5,6 Prozent) und Brasilien (4,7 Prozent). „Im Vergleich zu früheren Turnieren ist das Feld der Titelfavoriten in diesem Jahr sehr gedrängt“, bestätigt Achim Zeileis. Österreich trifft in der Gruppenphase auf Argentinien, Algerien und Jordanien. Das heimische Team erreicht laut dem Modell mit einer Wahrscheinlichkeit von 81,2 Prozent das Sechzehntelfinale. Der wahrscheinlichste Weg dorthin führt über den zweiten Gruppenplatz. Im Sechzehntelfinale wartet allerdings der Sieger der Spanien-Gruppe, was die Chancen für ein Weiterkommen deutlich reduziert. Die Aussichten auf einen WM-Titel für Österreich beziffern



Die Aussichten auf einen WM-Titel für Österreich beziffern die Statistiker auf 0,7 Prozent.

Foto: Pixabay/Birgit

die Statistiker auf 0,7 Prozent. Die Prognose stützt sich auf zahlreiche Informationen: die Spielstärke der Teams aus vergangenen Länderspielen, Buchmacherquoten für das bevorstehende Turnier, Spieler-Ratings aus Vereins- und Länderspielen sowie den durchschnittlichen Marktwert der Kader. Diese Informationen werden mittels maschinellem Lernen mit allen verfügbaren Daten kombiniert. „Wir mussten alle diese Daten zusammentragen, einige davon sind erst sehr kurz vor dem Turnier verfügbar.

So kennen wir die endgültigen Kader aller 48 Mannschaften erst seit wenigen Tagen“, erzählt Zeileis. Zudem galt es, statistisches Know-how und maschinelles Lernen so miteinander zu kombinieren, dass am Computer ein plausibles Modell für das Turnier entstand. „Mit diesem Modell haben wir dann die gesamte WM 100.000-mal simuliert: Spiel für Spiel, der Turnierauslosung und allen FIFA-Regeln folgend“, ergänzt Rouven Michels aus dem Team von Andreas Groll an der TU Dortmund.

## Promotionsversprechen wurden erneuert

Mehr als 100 Doktor:innen, die im Jahr 1976 an der Universität Innsbruck promoviert haben, feierten Ende Mai in der Dogana des Congress Innsbruck ihr Goldenes Doktorjubiläum. Nach 50 Jahren erneuerten sie ihr Promotionsversprechen und bekräftigten damit ihre Bindung zur Alma Mater.

Mit einem Rückblick in das Jahr 1976 begann Forschungs-Vizekanzler Gregor Weihs seine Begrüßung beim diesjährigen Goldenen Doktorjubiläum. Er betonte weiter den Wert von Bildung und ging auch auf die aktuell diskutierten Sparmaßnahmen ein. „Die Universitäten brauchen den Rückhalt der

Gesellschaft und der Politik“, sagte Weihs und dankte den Jubilar:innen. Unter den geehrten Doktor:innen waren Bundesminister a. D. und Altkanzler Karlheinz Töchterle, der emeritierte Vorstand der II. Medizinischen Abteilung des Wilhelminenspitals Wien, Meinhard Kneussl, die ehemaligen Vizerektoren Roland Psenner und Martin Wieser, die ehemalige Universitätsrätin Monika Knofler, der bekannte Unfallchirurg Karl Benedetto und der ehemalige Vorstand der Kulturabteilung des Landes Tirol und Ehrenbürger der Universität, Christoph Mader. Die Juristin Anna Maria Cede feierte ihre 60-jährige Diplomerneuerung.

## Start für neues Frauennetzwerk

Auf Einladung von Rektorin Veronika Sexl kamen Professorinnen aus allen Fakultäten in der Aula zusammen, um über die Situation von Frauen an der Uni und die Rolle von Frauennetzwerken im akademischen Kontext zu diskutieren. Rektorin Veronika Sexl präsentierte zu Beginn des Treffens die aktuelle Datenlage: Der Anteil an Professorinnen stieg von 18 Prozent im Jahr 2010 auf heute 31,7 Prozent. „Das ist eine positive Entwicklung, aber noch weit von der Parität entfernt“, betonte Sexl. Die Veranstaltung sollte den Grundstein für ein Frauennetzwerk an der Uni Innsbruck legen. Ein nächstes Treffen ist für Herbst geplant.

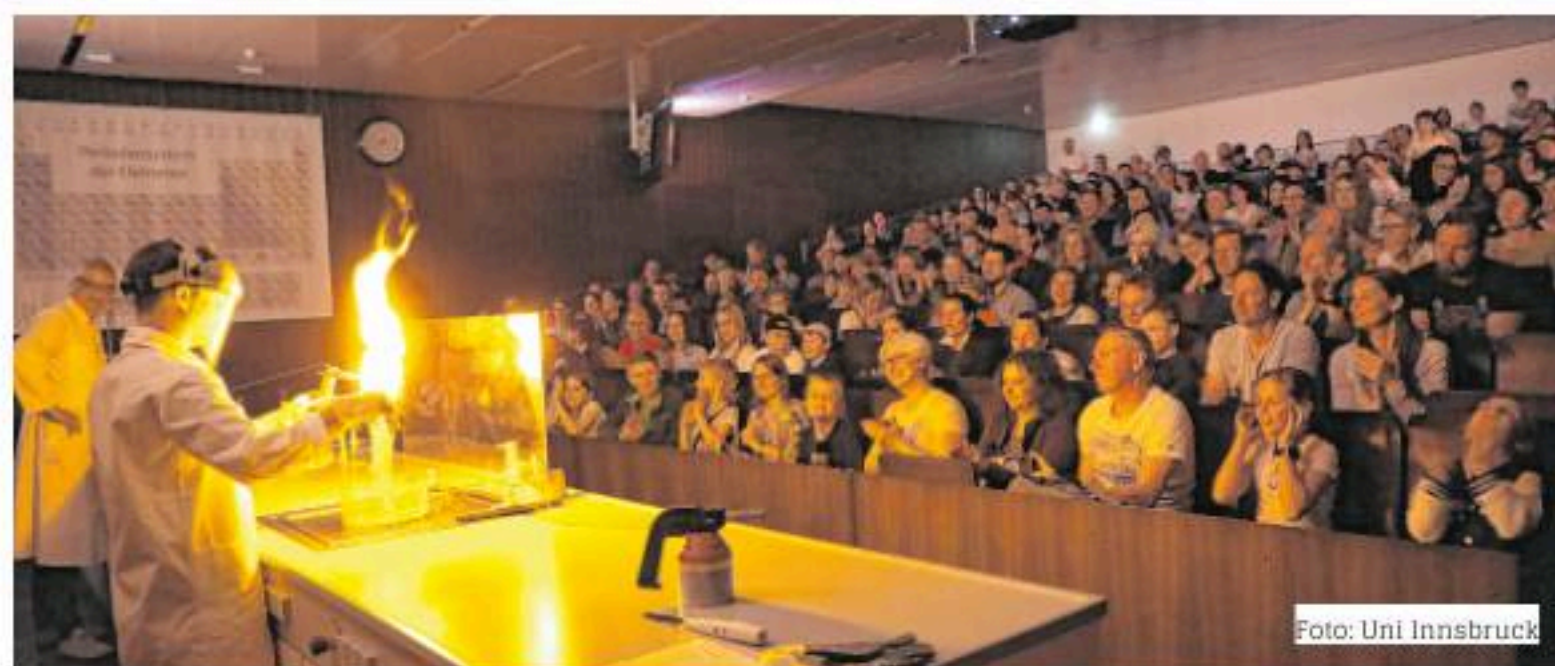


Foto: Uni Innsbruck

## Lange Nacht der Forschung begeisterte

Rund 15.000 Besucher:innen erkundeten bei der Langen Nacht der Forschung am 24. April an 500 Stationen in Innsbruck und Umgebung, Kufstein und Osttirol, woran Tirols Universitäten, Hochschulen und Unternehmen gerade forschen und arbeiten.

## Das Universum der Mikroorganismen

Von der Sauerstoffproduktion über Lebensmittelherstellung bis hin zu biologischer Abwasserreinigung: Mikroorganismen begleiten uns durch jeden Moment des Tages – unsichtbar und unverzichtbar. Genau das macht eine neue Ausstellung er-



Das mikroVersum ermöglicht interaktive Einblicke in die Welt der Mikroben.

Foto: Uni Innsbruck

lebbar: Ende Mai öffnete das mikroVERSUM am hollu Campus in Zirl seine Türen. Das interaktive Science Center der Universität Innsbruck und der hollu Systemhygiene GmbH wird von Bund, Land sowie EU unterstützt und führt an 31 Stationen durch einen 24-Stunden-Zyklus mit den kleinsten Bewohnern unserer Welt – so wird sichtbar, was im Alltag kaum jemand wahrnimmt: unterschiedlichste Bakterienkulturen und Petrischalen, Pilze und Flechten bis zu 400-mal vergrößert unter dem Mikroskop. Die wissenschaftliche Leitung liegt bei Suzanne Kapelari, Biologin und Dekanin der Fakultät für LehrerInnenbildung, und Alexander Lichius, Institut für Fachdidaktik; der Anstoß, ein Science Center zu Mikrobiologie in Tirol zu etablieren, geht auf die Innsbrucker Mikrobiologen Heribert Insam und Judith Ascher-Jenuß zurück. Die Ausstellung ist bis Ende November von Freitag bis Sonntag von 12:00–18:00 Uhr am hollu Campus in Zirl geöffnet; Führungen können unter mikroversum-fachdidaktik@uibk.ac.at vereinbart werden.

## Weltklasse-Forschung aus Österreich

Der neue Länderreport von Elsevier, einem weltweit führenden Anbieter qualitätsgesicherter Informations- und Entscheidungsunterstützung, bestätigt Österreichs Spitzenstellung in Forschung und Innovation: Obwohl nur rund 0,1 Prozent der Weltbevölkerung in Österreich leben, entstehen hier 0,8 Prozent der weltweiten wissenschaftlichen Publikationen. Die Forschungsqualität liegt mit einer um 54 Prozent höheren Zitier-

wirkung deutlich über dem globalen Durchschnitt. Auch die Leistungsfähigkeit der öffentlich finanzierten Universitäten zeigt sich eindrucksvoll in den aktuellen Berichtsdaten: Laut Elsevier sind im Zeitraum 2020–2024 die Universitäten für rund 75 Prozent aller wissenschaftlichen Publikationen in Österreich maßgeblich verantwortlich, die öffentlich finanzierten Fachhochschulen für drei Prozent.

## Royal Society wählt Peter Zoller zum Fellow

Peter Zoller, emeritierter Professor der Universität Innsbruck und emeritierter wissenschaftlicher Direktor am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, ist zum Mitglied der Royal Society (FRS) gewählt worden. Die Royal Society ist die nationale Akademie der Wissenschaften des Vereinigten Königreichs und die älteste wissenschaftliche Gelehrtengesellschaft der Welt.



Kernstück ist ein Ritchey-Chretien-Teleskop mit einem ein Meter großen Spiegel in einer drehbaren Kuppel.

Foto: Uni Innsbruck

## Neue Verbindung zum Weltraum

Am 18. Mai wurde die quantenoptische Bodenstation Marietta Blau am Hafelekar im Beisein hoher politischer Vertreter und eines Physik-Nobelpreisträgers eröffnet. Die im vergangenen August errichtete quantenoptische Bodenstation – benannt nach der österreichischen Physikpionierin Marietta Blau (1894–1970) – bietet aufgrund ihrer außergewöhnlichen Lage beste Voraussetzungen für die Erforschung eines besonders zukunftsweisenden Gebiets innerhalb der Disziplin: der Quantenkommunikation über den Weltraum. Durch den Austausch einzelner Lichtteilchen zwischen einem Quantensatelliten und zwei Bodenstationen können zwei Orte an der Erdoberfläche absolut abhörsicher kommunizieren oder Quantencomputer global vernetzt werden. „Mit der quantenoptischen Bodenstation können wir hier exzellente Pionierarbeit leisten. Das freut mich als Vizerektor ebenso wie als Quantenphysiker außerordentlich“, sagte Gregor Weihs, Vizerektor für Forschung, bei der Eröffnungsfeier.

# wissenswert hautnah

**16. Juni, 15.30 Uhr**

## **Praktische Umsetzung tierrechtsphilosophischer Gedanken**

Interdisziplinäre Vorlesung von DDr. Martin Balluch im Rahmen der frei zugänglichen Ringvorlesung zu „Human-Animal Studies“  
HS 3, GeiWi, Innrain 52e, Erdgeschoss

**17. Juni, 16:45 Uhr**

## **Slurs and Bad Manners**

Vortrag von Katharina Felka (WWU Münster) im Rahmen der Vortragsreihe „Truth, Trust, and Democracy“ am Institut für Christliche Philosophie.  
Infos und weitere Termine: [www.uibk.ac.at](http://www.uibk.ac.at)

[ac.at/philtheol/veranstaltungen/](http://www.uibk.ac.at/philtheol/veranstaltungen/)  
Seminarraum VI, Katholisch-Theologische Fakultät, Karl-Rahner-Platz 3, 1. Stock

**17. Juni, 19:30 Uhr**

## **Lesung „Asterix auf Tirolerisch“**

Studierende der Germanistik lesen aus ihren Übersetzungen, die im Rahmen einer Lehrveranstaltung entstanden sind. Special Guest: Markus Koschuh. Er liest aus seinem „Tirolerisch“-Asterix.  
HS 5, Innrain 52e, Erdgeschoß GeiWi

**22. Juni, 18:30 Uhr**

## **Erste Erfahrungen mit der Umsetzung**

## **der Verbandsklagen-Richtlinie**

Vortrag von Dr. Rahim Rastegar, LL.M. (Harvard), Rechtsanwalt (Rastegar Law).  
Koordination durch: Univ.-Prof. MMag. Dr. Philipp Anzenberger, Institut für Zivilgerichtliches Verfahren (Universität Innsbruck).  
Infos unter: [www.uibk.ac.at/rewi/aktuelles-veranstaltungen/](http://www.uibk.ac.at/rewi/aktuelles-veranstaltungen/)  
Seminarraum 0040, Hauptgebäude, Innrain 52 und online

**11. Juli, 13:00 Uhr**

## **Fest der Artenvielfalt**

Beim Nachmittagsprogramm des „Festes der Artenvielfalt“ erfährst du, warum Biodiversität so bedeutend ist. Von der Uni aus sind das Projekt Vielfalter, die Grüne Schule und die Alpine Forschungsstelle Obergurgl mit dabei. Das Fest findet im Rahmen des Tages der Artenvielfalt 2026 statt.

Naturparkhaus Längenfeld

## **31. August und 1. September Optimismus oder Hoffnung?**

Die diesjährigen Innsbrucker Theologischen Sommertage beschäftigen sich mit der Frage: Kann christliche Hoffnung die Erwartung an ein gutes Leben auch in dieser Zeit glaubhaft machen?  
Programm: [www.uibk.ac.at/theol/intheso](http://www.uibk.ac.at/theol/intheso)  
Madonnensaal, Katholisch-Theologische Fakultät, Karl-Rahner-Platz 3, 2. Stock

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



Foto: Uni Innsbruck

## **Campusluft schnuppern**

Der Campus Innrain kann am 9. Juli um 15:00 Uhr im Rahmen einer öffentlichen Führung entdeckt werden. Von der Geschichte der Universität Innsbruck bis zu den Studienmöglichkeiten lässt sich vieles bei dieser Führung entdecken. Man erhält erste Einblicke in die Universität und es ist auch genug Platz

und Zeit für Fragen. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. Die Teilnahme an der Tour ist kostenlos.

Weitere Termine: 20. August 2026, 15:00 Uhr, und 17. September, 15:00 Uhr.

Treffpunkt: vor dem Universitäts-hauptgebäude, Christoph-Probst-Platz, Innrain 52.

 universität  
innsbruck

**DU ÜBERLEGST,  
WAS DU STUDIEREN  
SOLLST?**


Bei uns stehen  
dir alle Wege offen!

Informiere dich zu  
unserem Studienangebot.



Wir denken weiter.  
Seit 1669

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

 /uniinnsbruck

