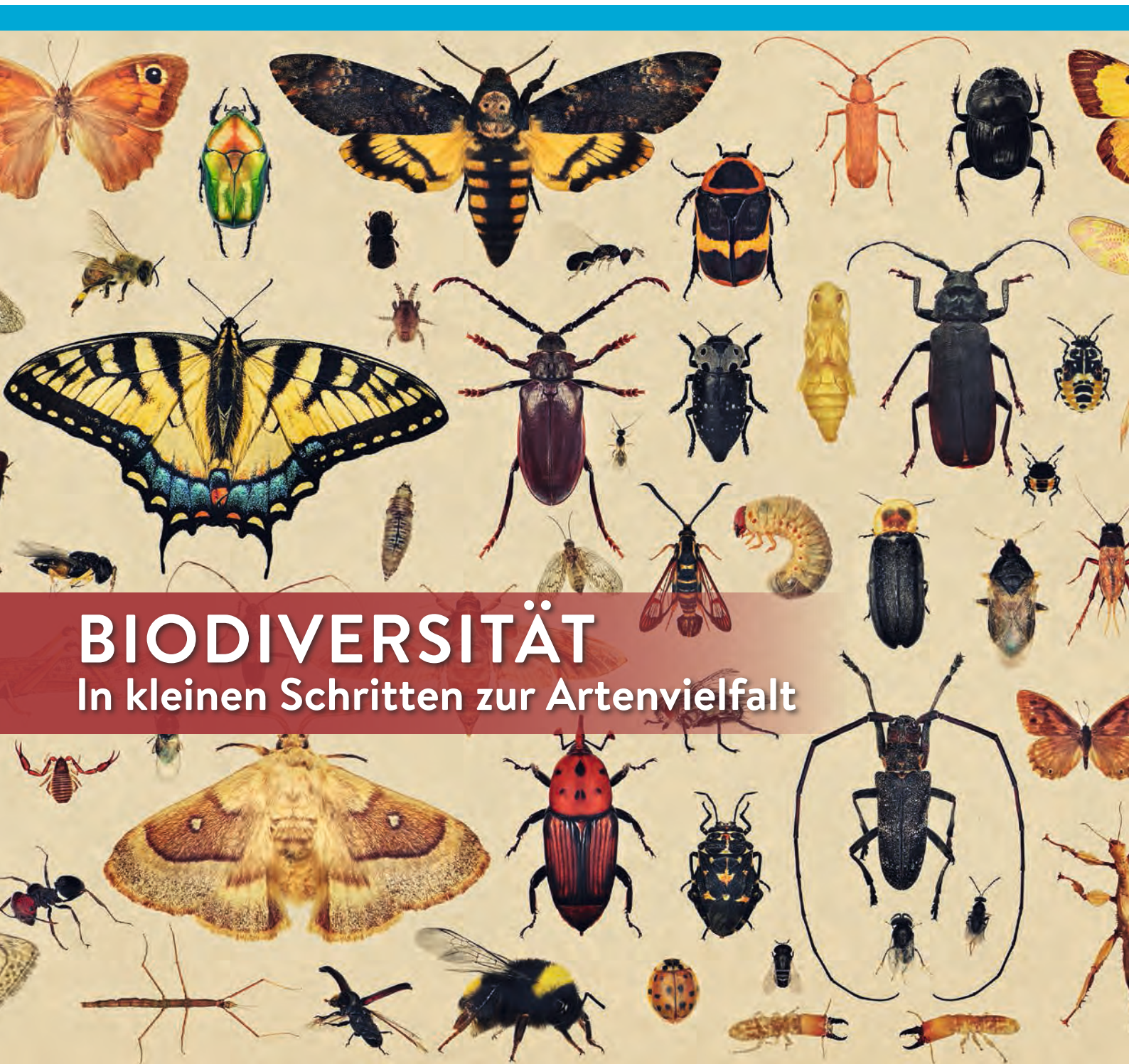




BIODIVERSITÄT

In kleinen Schritten zur Artenvielfalt

ZOOLOGE
THOMAS FRANK
IM PORTRÄT

PROBLEM
WALDBRÄNDE:
WÄLDER IN FLAMMEN

BODEN:
DAS LEBEN UNTER
UNSEREN FÜßEN

INHALT

- 3** Der neue Senat stellt sich vor
- 4** Zoologe Thomas Frank im Porträt
- 8** Wälder in Flammen
- 11** Wie Pflanzenhormone das Wurzelwachstum steuern
- 12** Biodiversität im Boden
- 15** Wie sich Hefezellen von Kohlendioxid ernähren
- 16** Hoher Besuch an der BOKU: Chemie-Nobelpreisträger Sir Gregory Winter
- 18** Das Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement ist 40!
- 20** Rektor Hasenauer im Gespräch
- 22** Die BOKU zu Besuch in Vietnam und Malaysia
- 25** AKGL: Reisezuschuss und genderspezifische Lehrveranstaltungen
- 26** Splitter
- 29** Bücher, die wir empfehlen
- 30** Ingenieurbiologische Ufersicherungen
- 31** Regenwassermanagement in der Stadt
- 32** Impact Factor für JORT
- 33** Identifikation von seriösen Open-Access-Journalen
- 34** Kennen Sie IUFRO?
- 36** 100 Jahre Frauenstudium an der BOKU
- 38** Otto Pregl im Porträt
- 40** Save the date: Nachhaltigkeitstag am 1. April 2020
- 41** Strategische Kooperation BOKU-Umweltbundesamt
- 42** Nachruf auf Forstpionier Anton Krapfenbauer



► WILLKOMMENSGRÜSSE VOM SENAT



Christoph Gruber

Liebe Leserinnen und Leser,

Ein neu gewählter Senat hat im Oktober 2020 seine Arbeit aufgenommen, und mit ihm sein neues, vergrößertes Vorsitzteam. Wir freuen uns sehr, in der neuen Zusammensetzung die Entwicklung unserer Universität tatkräftig mitzugestalten und uns für die Belange aller ihrer Angehörigen einzusetzen.

Auf der BOKU arbeiten wir in einem exzellenten Umfeld – Renommee, Ranking und Leistungsdaten unserer Uni sind auch für uns im Senat ein Ansporn, diese Positionierungen mit zu festigen und auszubauen.

Viele Aufgaben und Herausforderungen liegen vor uns, und auf allen Ebenen sind wir bereits aktiv bei der Sache. Hauptanliegen auch dieses Senats bleibt die stetige Entwicklung und Verbesserung der Lehre, der Qualität und Studierbarkeit unserer Angebote. Vor diesem Hintergrund wurde die AG Lehrstrategie des Senats bereits durch themenfokussierte Sub-AGs erweitert, die sich ihren jeweiligen Spezialagenden intensiv widmen.

In Zeiten wesentlicher politischer Weichenstellungen und gewichtiger Entscheidungen für die Universitäten im gesamtgesellschaftlichen Kontext ist es essenziell, dass die BOKU eine starke Stimme hat und diese erhebt. Dies werden wir tun, wo immer wir uns gefragt sehen.

Im inneruniversitären Diskurs nicht nur der unterschiedlichen Gremien verstehen wir uns als Ansprechpartner aller Gruppen, um die Interessen aller BOKU-Angehörigen mit Blick auf die zukunftsorientierte Entwicklung unserer Universität zu vertreten.

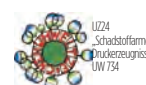
In diesem Sinne grüßen Sie herzlich,

Gerda Schneider
Astrid Forneck, Gudrun Obersteiner,
Charlotte Voigt, Walter Wenzel

Vorsitzteam des Senates

IMPRESSUM: Medieninhaberin und Herausgeberin: Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien **Chefredaktion:** Michaela Klement **Redaktion:** Hermine Roth, Ingeborg Sperl **AutorInnen:** Franz Aschauer, Florian Borgwardt, Margarita Calderón-Peter, Doris Damyanovic, Elisabeth Agnes Dirnbacher, Astrid Forneck, Manfred Fross, Alexandra Grass, Günter Gretzmacher, Ulrike Pröbstl-Haider, Dietmar Haltrich, Anna-Laetitia Hinkl, Astrid Kleber, Peter Kritsch, Kollektiv Regenwasser, Pia Minixhofer, Gudrun Obersteiner, Eva Ploss, Lorenz Probst, Günter Reiser, Andrea Reithmayer, Georg Sachs, Stefan Salhofer, Gerda Schneider, Stephan Semprich, Ingeborg Sperl, Charlotte Voigt, Walter Wenzel, Miriam Zimmermann **Lektorat:** Susanne Hartmann **Grafik:** Patricio Handl **Coverfoto:** Adobe Stock **Druck:** Druckerei Berger **Auflage:** 7.500 **Erscheinungsweise:** 4-mal jährlich **Blattlinie:** Das BOKU Magazin versteht sich als Informationsmedium für Angehörige, AbsolventInnen, Freundinnen und Freunde der Universität für Bodenkultur Wien und soll die interne und externe Kommunikation fördern. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Autorin oder des Autors wieder und müssen mit der Auffassung der Redaktion nicht übereinstimmen. Redaktionelle Bearbeitung und Kürzung von Beiträgen aus Platzgründen vorbehalten. Beiträge senden Sie bitte an: public.relations@boku.ac.at **Bei Adressänderung wenden Sie sich bitte an:** alumni@boku.ac.at

Offenlegung: Offenlegung nach § 25 Mediengesetz: Medieninhaberin (Verlegerin): Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, Tel.: (01) 47654-0, Universitätsratsvorsitzender: Dr. Kurt Weinberger, Rektor: Dr. Hubert Hasenauer; erscheint quartalsmäßig; Erscheinungsort: Wien



IN KLEINEN SCHRITTEN ZUR ARTENVIELFALT

Von Georg Sachs

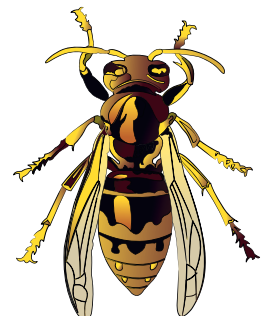
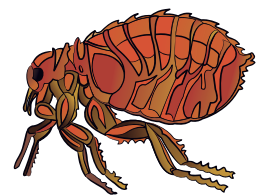
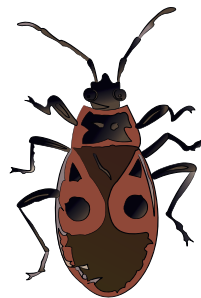
Auf heimischen Grün- und Ackerflächen herrscht reges Treiben: Wildbienen, Hummeln und Schwebfliegen steuern blühende Pflanzen an, um Nektar zu sammeln. Laufkäfer und Spinnen gehen auf Beutezug, Wanzen und Zikaden tun sich an den Pflanzen gütlich. Jede dieser Tiergruppen besetzt ihre Nische und erfüllt ihre spezifische Funktion im ökologischen Gesamtgefüge. In der Umweltforschung hat man den Begriff „Ökosystemdienstleistungen“ geprägt, um zum Ausdruck zu bringen, dass vielen dieser Funktionen ein hoher gesellschaftlicher und ökonomischer Wert zukommt.

Verändert sich etwas in diesem Gefüge, ist auch der Lebensraum von Insekten und Spinnentieren einem Wandel unterworfen: „Wir beobachten, dass es in den vergangenen Jahrzehnten einen großen Verlust an Insekten gegeben hat“, erzählt Thomas Frank, Professor für Zoologie an der BOKU. Das betrifft vor allem die Größe der einzelnen Populationen. Insektenarten, die früher häufig vorkamen, sind nun selten geworden. „Eine in deutschen Naturschutzgebieten durchgeführte Studie hat gezeigt, dass in einem Zeitraum von 27 Jahren die Insektenbiomasse um 75 Prozent zurückgegangen ist“, so Frank. Aber auch bei Vogelarten ist ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen, beispielsweise hat die Anzahl von Kiebitzen und Rebhühnern stark abgenommen. Nur wenige Arten wie Stieglitz und Feldsperling vermehren sich unter den gegebenen Bedingungen stärker. Auch in unseren Breiten gelten gewisse Arten als ausgestorben, doch manchmal kommt es zu Überraschungen: „Es gibt Insektenarten, die als ausgestorben gelten, weil sie lange nicht beobachtet werden. Doch dann findet man sie nach Jahrzehnten wieder.“

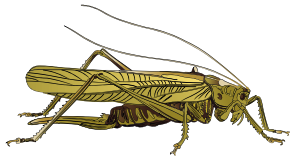
Franks Forschungsteam beschäftigt sich mit einer ganzen Reihe von wirbellosen Tierarten. Manche von ihnen sind Bestäuber, andere – wie Spinnen oder Laufkäfer – räuberische Nützlinge. Wieder andere dienen als Indikatoren für die Biodiversität im Allgemeinen: „Wenn man weiß, wie viele Wanzenarten im Agrarland vorkommen, kann man gut auf andere Gruppen wirbelloser Tiere schließen“, führt Frank aus.

EIN STÜCK NATUR ZURÜCKGEWINNEN

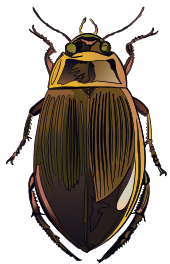
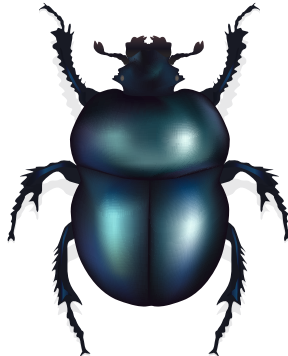
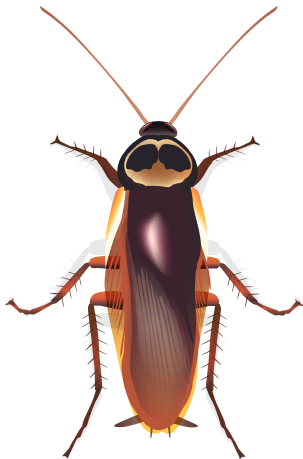
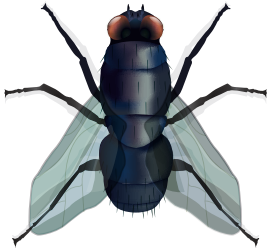
Die Gründe für die beobachteten Veränderungen sind vielfältig, haben aber zumeist mit der immer intensiver gewordenen Landnutzung zu tun: „Gerade in



Thomas Frank ist Professor am Institut für Zoologie der BOKU. In zahlreichen Projekten setzt er sich für die Erhaltung der Biodiversität von Insekten und Spinnen ein.



Adobe Stock



Österreich wird viel Fläche in Bauland umgewidmet oder versiegelt. Dadurch gehen Lebensräume verloren.“ Besonders machen sich die Auswirkungen der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bemerkbar, die – etwa durch Abdrift von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger – auch auf benachbarte Flächen übergreifen, wie die erwähnten Ergebnisse in Naturschutzgebieten zeigen. In Laborexperimenten hat sich Frank auch mit den Einflüssen der Klimaerwärmung auf die Interaktion zwischen Insekten und Pflanzen beschäftigt. „Wir haben erhöhte Fraßraten an Kulturpflanzen festgestellt. Es ist aber auch so, dass Nützlinge wie Marienkäfer und Laufkäfer mehr Schädlinge wie Blattläuse und Rapsglanzkäfer fressen.“

In den vergangenen Jahren hat sich eine Gegenbewegung zu dieser Entwicklung formiert, die den Wert der Biodiversität erkennt und Maßnahmen setzt, um diese zu erhalten; eine Gegenbewegung, die gleichsam kleine Stücke der Kulturlandschaft für die Natur zurückgewinnt. Thomas Frank ist daran nicht ganz unbeteiligt. Mehrere Projekte seines Teams in den vergangenen Jahren beschäftigten sich damit, naturnahe Landschaftselemente zu schaffen, die als Refugien der Artenvielfalt im bestehenden Nutzungsmix dienen: So wurden in Wienerwald-Gemeinden Wiesen in Ackerbaugebieten angelegt oder Feldraine in mehreren österreichischen Biosphärenparks geschaffen. „Die Ergebnisse zeigen, dass es auf diese Weise tatsächlich gelingt, die tierische Biodiversität zu erhöhen“, sagt Frank. Die gleiche Zielrichtung wurde mit der Verbrachung von alpinen Wiesen verfolgt: „Es hat sich gezeigt, dass ein Mosaik aus bewirtschafteten und verbrachten Flächen die beste Lösung ist. Manche Tiergruppen reagieren sehr positiv auf extensiv gemähte Flächen“, erzählt der Zoologe.

Widerstände gegen derartige Maßnahmen vonseiten der Landwirtschaft sind nach der Erfahrung des Forschers selten: „Landwirtschaftliche Betriebe bekommen Verluste abgegolten. Klarerweise kann man nicht verlangen, dass sie fünf Prozent ihrer Fläche aus der Nutzung nehmen und nichts dafür erhalten.“ Derartige Initiativen könnten aber nur der Anfang sein: „Immer mehr Menschen nehmen wahr, dass die Ressourcenvergeudung nicht so weitergehen kann.“ Gleichwohl müssten daraus noch viel mehr Konsequenzen gezogen



Im Rahmen eines Projekts wurden in Wienerwald-Gemeinden Wiesen in Ackerbaugebieten angelegt, um die lokale Biodiversität zu erhöhen.

werden: „Aus dem Umdenken folgt noch selten ein ‚Umhandeln‘, oft bleibt es bei Lippenbekenntnissen“, bedauert Frank.

INSEKTEN, NACKTSCHNECKEN, SPINNEN

Dass Franks beruflicher Weg in diese Richtung gehen würde, war nicht von Anfang an klar. Nachdem sich der Kindheitswunsch, hauptberuflich als Indianer tätig zu sein, nicht verwirklichen ließ, entzündete sich das Interesse des Schülers für mehrere Fachgebiete: Sport, Geographie, Völkerkunde, Zoologie. „Ich hatte schon als Kind eine Liebe zu Tieren, auch wenn ich damals nicht viele beim Namen gekannt habe.“ Schließlich entschied sich Frank, an der Universität Wien das Studium der Zoologie einzuschlagen: „Ich

habe mir zuerst vorgestellt, mit großen Säugetieren, am besten mit Raubtieren, zu arbeiten.“ Doch zu kleineren, wirbellosen Tieren wurden wesentlich mehr Lehrveranstaltungen angeboten. Bei einer Bestimmungsübung zu Insekten fing er Feuer, auch seine Diplomarbeit beschäftigte sich mit einem Thema aus diesem Forschungsgebiet. „Die Insekten sind die artenreichste Tiergruppe, viele von ihnen haben eine unglaublich große Bedeutung für den Menschen – sowohl im positiven Sinne, indem sie bestäuben, Schädlinge fressen oder abgestorbenes organisches Material abbauen, als auch negativ, etwa durch Übertragung von Krankheiten“, weist Frank auf die zahlreichen Interaktionen zwischen Mensch und Sechsheinern hin.

Nach dem Studium arbeitete der frischgebackene Biologe ein Jahr als Pharmareferent, „um Geld zu verdienen“, wie er heute erzählt. Ein Stipendium ermöglichte ihm die Rückkehr in den Forschungsbetrieb. Er ging an die Uni Bern, um dort seine Dissertation zu machen, und blieb dann elf Jahre dort. Im Zuge seiner Habilitation beschäftigte er sich eine Zeit lang mit Nacktschnecken als Kulturschädlingen, kehrte dann aber wieder zu den Insekten und Spinnen zurück. Anfang 2005 bekam er einen Ruf an den Lehrstuhl am Institut für Zoologie der BOKU.

ERHALTEN, WAS ZU ERHALTEN IST

In dieser Funktion hat Frank nicht nur die Erforschung der Biodiversität in der Kulturlandschaft an der BOKU etabliert,



Adobe Stock



„Immer mehr Menschen nehmen wahr, dass die Ressourcenvergeudung nicht so weitergehen kann. Aus dem Umdenken folgt noch selten ein ‚Umhandeln‘, oft bleibt es bei Lippenbekenntnissen.“

Thomas Frank

sondern auch das bestehende Lehrangebot überarbeitet. „Lehre ist immer stark von der Persönlichkeit des Lehrenden geprägt. Mir ist wichtig, dass Lehrveranstaltungen so gestaltet sind, dass die Studierenden diskutieren und Fragen stellen können. Das kommt auch mir zugute: Ich lerne viel durch die Fragen der Studenten.“ In den vergangenen Jahren kam ein weiteres Betätigungsfeld dazu: „Mit zunehmendem Alter ist es mir ein immer größeres Anliegen geworden, wissenschaftliche Erkenntnisse einer breiteren Öffentlichkeit näherzubringen.“ Natürlich seien Publikationen in wissenschaftlichen Fachjournals die wesentliche Währung des Forschenden. Dennoch sollten Sachverhalte, die für breitere Bevölkerungskreise interessant sind, diesen

auch zugänglich gemacht werden: „Es ist eine große Herausforderung, dies in einer einfachen, leicht verständlichen Sprache zu machen.“ Erst kürzlich hat er beispielsweise bei einem Ideenwettbewerb seiner Heimatgemeinde eingereicht, öffentliche Grünflächen nicht regelmäßig zu mähen und von „Unkraut“ zu befreien, sondern einfach wachsen zu lassen, was sich von selbst dort etabliert. Auf den Blüten der Pflanzen finden sich dann auch Schmetterlinge oder Bienen. Zudem üben die Flächen auch einen kleinen, aber merkbaren Einfluss auf das Mikroklima aus und können für ein wenig Abkühlung sorgen. „Eigentlich ist das eine sehr einfache Geschichte: Man tut etwas für die Biodiversität und hilft der Gemeinde gleichzeitig, Geld zu sparen, weil niemand mehr

mit der Rasenpflege beauftragt werden muss“, fasst Frank zusammen. Erst vor wenigen Wochen wurde er dafür mit einem Preis der Gemeinde bedacht.

Es sind diese kleinen Schritte der Veränderungen, die Frank Optimist bleiben lassen, was die Erhaltung der Biodiversität betrifft. „Wenn man sich die Bedrohung von Lebensräumen, etwa in den Meeren oder tropischen Regenwäldern, ansieht, kann einem schon angst und bange werden. Aber ich bin vom Grundtypus her Optimist: Solange es noch etwas zu erhalten gibt, erhalten wird das.“ ■

Der Autor ist Chefredakteur der Zeitschrift Chemiereport/Austrian Life Sciences.

WALD IN FLAMMEN

Von Ingeborg Sperl
Fotos: Mathias Neumann, Ingeborg Sperl

Die Waldbrände in Australien schafften es über Wochen in die Schlagzeilen der internationalen Nachrichten. Die Katastrophe spielte sich nicht irgendwo im menschenleeren Busch ab, sondern rückte diesmal immer näher an die großen Städte heran. Grund genug, sich zu informieren, wie es denn um die Brandgefahr in Europa und besonders in Österreichs Wäldern steht. Am Institut für Waldbau betreibt man seit Jahren Forschung zu diesem Thema. Harald Vacik zeigt auf, in welcher Hinsicht sich die Lage in Österreich von der in anderen Ländern unterscheidet.

„Wir haben in Österreich keine Kultur des Feuers. Das ist ganz anders als etwa in



Harald Vacik

Bei uns arbeiten über 300.000 Freiwillige mit. Daher können wir sehr schnell eingreifen. Die Anzahl der Waldbrände in Österreich wird meistens krass unterschätzt: Es sind etwa 200 pro Jahr. In anderen Ländern werden Brände oft gelegt, um den Wald in Bauland umwandeln zu können. Daher hat Spanien seine diesbezüglichen Gesetze geändert.“

Griechenland oder Portugal. International gesehen fallen flächenmäßig Waldbrände bei uns nicht ins Gewicht. Wir haben zudem ein sehr gut organisiertes Feuerwehrsysteem.

Für Österreich haben die BOKU-ForstwissenschaftlerInnen ein Zukunftsszenario ausgearbeitet. Unter Beachtung der Klimaprognosen dürfte die Brandgefahr bis 2070 um 50 bis 60 Tage im Jahr zunehmen. „Wenn zwei Monate lang die höchste Alarmstufe ausgerufen werden muss, wird es problematisch.“

Am meisten gefährdet sind bei uns Nadelwälder, vor allem Kiefernwälder. Dort entzündet sich die liegen gebliebene Nadelstreu besonders leicht, wenn sie trocken ist – das gilt aber auch für die trockene Streuauflage von Blättern. Dies wiederum steht in Zusammenhang mit dem Klimawandel: Wenn es einen Winter mit starkem Schnee gibt, entsteht die



Eukalyptusbäume treiben nach einem Brand wieder aus.



Regeneration nach überstandnem Feuer.

Brandgefahr wegen der Feuchtigkeit später im Jahr.

Die meisten Feuer werden jedoch durch Menschen verursacht, zum Beispiel von Funkenflug bei Oster- oder Sonnwendfeuern. Auch gibt es an den Wochenenden durch Ausflügler signifikant mehr Brände. In Tirol, wo es an unzugänglichen Orten im Gebirge brennen kann, gibt es zum Glück genug Helikopter und auch private PilotInnen, die bei der Brandbekämpfung mithelfen können.

In Österreich werden – bedingt durch die geographische Lage – im Juli und August 30 bis 40 Prozent der Brände durch Blitzschläge ausgelöst. Wenn es vermehrt

Stürme gibt, entsteht mehr Totholz und damit mehr Borkenkäferbefall. Der ergibt Holz, das schnell brennt. Ein Problem ist auch die Ausuferung der Städte. Das Umland wird immer weiter verbaut, rückt somit näher an den Wald heran. Häuser sind dann mehr gefährdet.

Was sind die langfristigen Aspekte eines Brandes? „Die Auswirkungen sind je nach Intensität unterschiedlich: Beim Bodenbrand ist die Hitze geringer, Wurzelstöcke und Samen können überleben. Gras wächst dann schnell nach. Wenn ganze Bäume brennen, kommt nichts nach, da bleibt nur Aufforstung und Samen säen. Bei steilen Gebirgshängen kann man auch mit Hubschraubern Samen ausbringen.

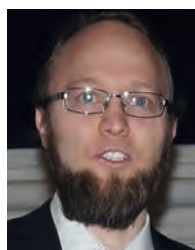
Bei größeren Bränden im Gebirge wachsen Bäume erst in Jahrzehnten nach, wenn die verwehten Samen Humus vorfinden. Die Sukzession kann also sehr unterschiedlich vonstattengehen.“ (Informationen auch unter fire@boku.ac.at)



Peter Hietz

Peter Hietz vom Institut für Botanik hat sich mit Tropenwäldern befasst und kennt auch die Situation in Australien. „Die jetzige Lage ist untypisch, denn die Gegenden, wo es jetzt brennt, nämlich die Regenwälder an der Küste in Queensland, sind

normalerweise feucht. Gewöhnlich brennt es eher im trockenen Norden. Der Grund für das jetzige Szenario ist die extreme Witterung. Wir befinden uns in Australien mitten im Sommer. Es ist heiß, es gab wenig Niederschlag, was auf eine spezielle Meeresströmung im Indischen Ozean zurückzuführen ist. Im Norden brennt es ja oft, dort sind die Pflanzen an das Feuer angepasst. Wenn da das tote Gras verbrennt, überleben die Bäume mit Borke und unterirdische Speicherorgane. Das Gras treibt wieder aus, weil durch das Feuer neue Nährstoffe da sind und Samen keimen können. Wenn Feuer in Kniehöhe wütet, können größere Tiere noch flüchten. Das war diesmal leider nicht der Fall. Das Feuer war derart intensiv, dass Autos einfach geschmolzen sind; diese enorme Hitze sterilisiert den Boden. Das dauert dann sehr lange, bis hier wieder etwas wächst. In Australien hatten die Aborigines ja eine jahrtausendelange Erfahrung mit Feuer und seiner Kontrolle. Damit blieb weniger brennbares Material liegen, das zu Großbränden führen konnte. Wenn die Aborigines in die Städte ziehen, geht dieses uralte Wissen verloren.“



Mathias Neumann

Mathias Neumann vom Institut für Waldbau befindet sich gerade im Rahmen eines Erwin-Schrödinger-Stipendiums bei Prof. Mark Adams an der Swinburne University of Technology, Melbourne. Auf die Frage, woran er gerade in Australien arbeitet, antwortet er: „Ich arbeite an einer landesweiten Analyse der Kohlenaufnahme der Vegetation und des Kohlenstoffkreislaufes. Dabei spielen Waldbrände, aber auch die Bewirtschaftung eine wichtige Rolle, denn beide ändern die Kohlenstoffpools und Kohlenstoffflüsse. Der Aufbau der sogenannten ‚fuel loads‘, also des Materials, das im Wald brennen kann – wie trockene Blätter, Gras, Büsche und tote Äste –, wird entscheidend vom Wachstum der Bäume beeinflusst.“

Wie hat er den Ausbruch der Brände erlebt? „Wir waren auf dem Weg in den Osten von Victoria, als große Waldbrän-



Feuer sorgt auch für neue Nähstoffe.

de ausgebrochen sind. Wir mussten die Planung unserer Reise ändern. Speziell in der Urlaubssaison ist hier in Australien die gesamte Bevölkerung von den Bränden direkt oder indirekt betroffen“.

Zur Stimmung in der Bevölkerung sagt er: „Die Stimmung reicht von gelassen bis angespannt. Jeder Mensch, der in Australien aufgewachsen ist, weiß, dass Waldbrände Teil dieses Landes sind. Man merkt aber auch Unzufriedenheit darüber, wie mit der Umwelt umgegangen wird. Stichworte sind Wasserverbrauch, austrocknende Flüsse, in manchen Regionen geduldete Entwaldung – gleichzeitig wird die Pflanzung von Bäumen anderswo gefördert. Hinzu kommen die Abkehr von traditionellen nachhaltigen Bewirtschaftungsformen (z. B. kontrolliertes Abbrennen, Forstwirtschaft), die Schaffung von Nationalparks ohne das nötige Personal sowie die Förderung von fossiler Industrie (Australien gehört zu den größten Exporteuren von Stein- und Braunkohle). Und das, obwohl Australien vermutlich stark vom Klimawandel betroffen sein wird.“

Was kann man aus seiner Sicht tun, um solche Großbrände in den Griff zu bekom-

men? „Das ist eine sehr komplizierte Frage. Kurzfristig kann das Risiko für Waldbrand-schäden reduziert werden, indem lokale Kompetenzen und Entscheidungsfindungen wieder erlaubt werden.

Australien ist ein höchst bürokratisches Land, und Managemententscheidungen werden oft delegiert, so lang, bis niemand mehr genau weiß, worum es eigentlich geht. Lösungen zur Reduktion des Waldbrandrisikos gibt es, es muss aber Personal geben, das diese umsetzen kann und darf. Die Diskussion, ob Klimawandel oder mangelndes Landmanagement für die aktuelle Situation verantwortlich sind, hilft den betroffenen Regionen und Menschen nicht. Es braucht stattdessen zielgerichtetes und effizientes Arbeiten, gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung und den Ökosystemen. Es gab vor etwa zehn Jahren schon eine ähnliche Brandkatastrophe (Black Saturday), und es ist zu erwarten, dass es in der nahen Zukunft wieder zu einer Situation wie in diesem Jahr kommt. Die aktuelle Politik, die den menschlichen Einfluss auf den Klimawandel ignoriert, wird es für die nächste Generation um vieles schwieriger machen, in diesem Land zu leben und zu arbeiten.“

Komplexes Zusammenspiel von Hormonen lässt Wurzeln wachsen

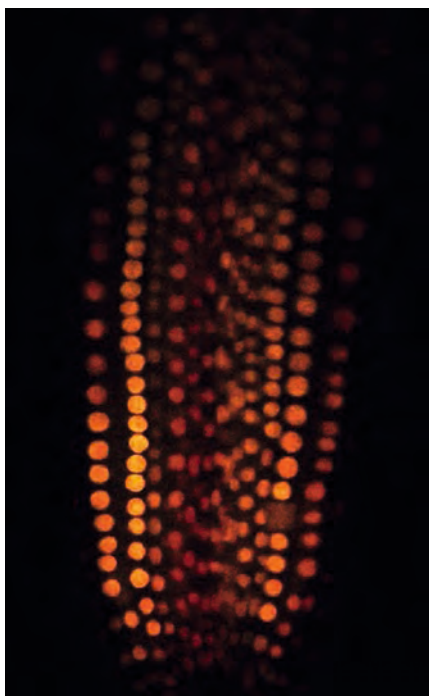


Ein internationales Forschungsteam um den Molekularbiologen Christian Luschnig hat herausgefunden, wie Pflanzenhormone das Wurzelwachstums dynamisch steuern. Das für die Landwirtschaft zukunftsweisende Forschungsprojekt wurde jetzt mit einer Veröffentlichung im renommierten Wissenschaftsjournal „Nature Communications“ ausgezeichnet.

Gerade in Zeiten des Klimawandels stellen veränderte Umweltbedingungen Pflanzen vermehrt unter Stress und beeinflussen ihr Wachstum nachhaltig. Für die Landwirtschaft ist es von großer Bedeutung, zu verstehen, welche Mechanismen der Anpassungsfähigkeit von Pflanzen zugrunde liegen. Eine zentrale Rolle dabei spielt Auxin. Dieser Pflanzenwuchsstoff reguliert – je nach Konzentration in den Zellen – das pflanzliche Wuchsverhalten und kann – je nach Pflanzenalter und Zelltyp – zu dramatischen Veränderungen in der Entwicklung führen. An der Verteilung von Auxin sind sogenannte PIN-Proteine beteiligt. Sie transportieren den Wuchsstoff von Zelle zu Zelle. Abhängig von Umweltstimuli wird der Auxintransport gezielt hochreguliert oder gedrosselt. Dieser Mechanismus bewirkt, dass sich Pflanzen optimal an ihre Umgebung anpassen können. Das war soweit bekannt.

STEROIDHORMON ALS MASTERREGULATOR

Die vom Fond zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) geförderte Arbeitsgruppe Luschnig konnte jetzt in Zusammenarbeit mit KollegInnen vom



Mikroskopische Analyse der Auxinverteilung in einer Wurzel der Modellpflanze Arabidopsis.

Institute of Experimental Botany in Prag und dem IST Klosterneuburg einen weiteren Mechanismus entschlüsseln, der die zelluläre Konzentration von PIN-Proteinen reguliert. In umfassenden zellbiologischen Analysen zeigte sich, dass noch ein wei-

terer Pflanzenwuchsstoff, das Steroidhormon Brassinosteroid, den Abbau von PIN-Proteinen kontrolliert. PIN-Proteine, die an der Plasmamembran sitzen, transportieren Auxin weiter in andere Zellen. Werden sie ins Zellinnere transferiert, werden sie in der Vakuole – quasi dem Mistkübel der Pflanzenzelle – abgebaut. Dieser Prozess ist beim Wachstum einer Pflanze auch immer wieder notwendig. Das Brassinosteroid jedoch blockiert diesen Prozess, sodass PIN-Proteine an der Plasmamembran verbleiben und weiterhin am zellulären Auxintransport beteiligt sind. Das Brassinosteroid ist somit ein Masterregulator der PIN-Proteine und also indirekt für die Anpassungsprozesse der Pflanzen verantwortlich.

Dieser Mechanismus konnte auch durch mathematische Modellierung bestätigt werden, in der erstmals die dynamische Veränderung der Auxinverteilung in Abhängigkeit zu variablen PIN-Aktivitäten innerhalb der Wurzel simuliert dargestellt werden konnte. Diese Erkenntnis könnte in Zukunft gezielt zu einer verbesserten Anpassungsfähigkeit von Nutzpflanzen beitragen und so für die Landwirtschaft von großer Bedeutung sein. ■



Das Leben unter unseren Füßen

Von Alexandra Grass

Ohne Boden kein Leben – ohne Leben kein Boden. Das Erdreich unter unseren Füßen, mit dem wir mittels Schwerkraft in Verbindung stehen, bietet Mensch und Tier die Lebensgrundlage schlechthin. Ohne ihn ist Leben in der Form, wie wir es kennen, gar nicht möglich. Fruchtbarer Boden, auf dem Pflanzen wachsen und damit die Nahrungsmittelproduktion erst möglich wird, ist die Grundlage jeglicher menschlichen und tierischen Existenz. Doch viele Player sind auch dafür verantwortlich, dass der Boden überhaupt fruchtbar sein kann und bleibt. Kleines und großes Getier gräbt sich durch die Erde, buddelt, was das Zeug hält, und trampelt alles wieder

kräftig nieder. Auch der Mensch gräbt, buddelt und trampelt – doch er fügt dem Boden damit allerdings auch Schaden zu.

Die Bewirtschaftung hat Zeichen hinterlassen. Zwar hat der Mensch immer schon das Erdreich genutzt, kultiviert und versucht, seinen Ertrag zu steigern – damit verbunden sind allerdings Entwaldung, Besiedelung, steigende Überweidung, intensiviert Landwirtschaft, Rohstoffabbau, aber auch die Deponierung von Schadstoffen sowie Verkehr und Kriege. Der Boden ist gefordert – heute mehr denn je. Angesichts des starken Wachstums der Weltbevölkerung wird sich die Gefährdung weiter verstärken.

FUNKTIONEN SIND GOLDES WERT

Und das mit weitreichenden Konsequenzen. Denn die Funktionen des Bodens sind Goldes wert. So ist er die Basis für die Biomasseproduktion – also die Grundlage dafür, dass Pflanzen wachsen können. Mikroorganismen, Insekten, Regenwürmer und vieles mehr an Getier halten sich in der Erde auf. „In Summe ist die Biodiversität, also die Artenvielfalt, im Boden wesentlich höher als auf ihm“, so der Bodenforscher und ehemalige Rektor Martin Gerzabek. Wobei der Forschung erst fünf Prozent davon bekannt sind. Zudem ist der Boden Filter und Puffer. So filtert er etwa Schadstoffe, die aus dem Regenwasser oder der Luft in



ihn gelangen, und garantiert damit sauberes Grundwasser. Im Kontext zu den menschlichen Tätigkeiten weltweit sei das eine sehr wichtige Funktion geworden, so der Experte. Denn heute transportiert der Mensch größere Massen an Materialien, als es die Natur bereits tut. Mit dem Material, das meist als Rohstoff zum Einsatz kommt, werden allerdings auch Schadstoffe flächenreich verbreitet, die es erst einmal zu verdauen gilt.

Der Boden ist auch die Basis unseres kulturellen Erbes – und das nicht nur, wenn man an die Archäologie mit ihren weltweiten Ausgrabungen denkt. Der Mensch beeinflusst den Boden durch seine Bewirtschaftung. So ist es heute noch möglich zu analysieren, was unsere VorgängerInnen vor 2.000 Jahren gemacht haben. Deutlich ist dabei zu sehen, dass sich die Böden anders entwickelt haben, als

es unter natürlicher Vegetation passiert wäre. Das lässt sich auch mit Forschungen auf den Galapagos-Inseln nachvollziehen, erzählt Gerzabek. Dort haben die ForscherInnen beobachtet, wie die intensive Landwirtschaft die Böden im Verhältnis zum Nationalpark verändert. „Nach 15 Jahren Landwirtschaft finden wir dort um 25 Prozent weniger Humus in den Böden, viele der Nährstoffe sind zurückgegangen.“

DIE AUFGABE DES HUMUS

Dabei hat auch der Humus – die Gesamtheit der abgestorbenen organischen Bodensubstanz, die sich vor allem in den ersten zehn bis 30 Zentimetern des Erdreiches befindet – keine unwesentliche Aufgabe. Die organischen Bestandteile des Bodens sind wichtig für die Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen, aber auch für die Porenverteilung und damit

für den Luft- und Wärmehaushalt unter Tage. Humus speichert zudem Wasser, verbessert die Bodenstruktur und reduziert Verschlammung und Erosion.

Ohne Boden aber auch keine Häuser, keine Straßen, keine Einkaufszentren, keine Flugpisten. Der Flächenverbrauch in Österreich beträgt derzeit zwölf Hektar pro Tag. In den 28 EU-Staaten werden derzeit im Durchschnitt 800 bis 1.000 Hektar pro Tag für Infrastruktur ausgebaut. Grund dafür ist die rege Erhöhung der Bevölkerungsdichte. Allein im Großraum Wien wird geschätzt, dass es bis 2050 zu einer 30-prozentigen Zunahme im Vergleich zu 2010 kommen wird. Zeitgleich kommt es – so die Natur der Dinge – zu einer Konkurrenz mit landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der Mensch muss ja immerhin auch versorgt werden, doch der Platz ist begrenzt.



„In Summe ist die Biodiversität, also die Artenvielfalt, im Boden wesentlich höher als auf ihm.“

Martin H. Gerzabek

ALLES EINE FRAGE DES PLATZES

Bei der Platzfrage hat übrigens auch der Klimawandel seine Hand im Spiel. Denn in den nächsten Jahren wird es, so zeigen Prognosen, zu einer massiven Verschiebung der nutzbaren Flächen kommen. So rechnen ExpertInnen damit, dass in Europa die Flächen für landwirtschaftliche Aktivitäten, die für die Nahrungproduktion zur Verfügung stehen, kleiner werden – nämlich um 15 Prozent bis zum Jahr 2100. Das geht vermutlich vor allem auf die zunehmende Trockenheit in den Mittelmeergebieten zurück. Andererseits rechnet man durch die Erwärmung und damit das Auftauen der Permafrostböden mit Zugewinnen in Russland – vielleicht sogar mit einem Plus von 50 Prozent des derzeitigen Ackerlands, betont Gerzabek.

Bezeichnungen wie „Mutterboden“ oder „Mutter Erde“ verdeutlichen die existenzielle Bedeutung des Bodens in einer Welt des Überflusses und der Ausschöpfung und fordern einen entsprechend respektvollen Umgang mit diesem Lebenspendenden Medium ein. Die Qualität der Böden hängt davon ab, wie viel Schadstoffbringer wie Industrie, Verkehr, aber auch die Nutzung selbst diese Qualität beeinflussen. Dabei ist, so der Experte, in Österreich sehr wohl eine Trendumkehr zu erkennen. „Während wir in den 1970er und 1980er Jahren eine Abnahme der organischen Substanz – des Humus – messen konnten, sind die Werte seither wieder angestiegen.“ Dafür verantwortlich sei einerseits der hohe Anteil an Biobetrieben. Diese haben sehr früh damit begonnen, die Humusbewirtschaftung

umzustellen. Andererseits hätten Umweltprogramme wie etwa ÖPUL (Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft) dazu geführt, dass Böden zum Beispiel auch im Winter nicht mehr unbewachsen bleiben. Landwirte pflanzen Zwischenfrüchte, die etwa den Stickstoff im Oberboden halten. Die Pflanzen nehmen ihn auf und verhindern damit, dass er als Nitrat ins Grundwasser gelangt. Mit der Bepflanzung im Frühjahr werden die frei werdenden Nährstoffe wieder genutzt. Mit dieser Maßnahme habe sich der Gehalt an Humus in den österreichischen Böden wieder deutlich erhöht.

POSITIVE ENTWICKLUNGEN

Weitere positive Entwicklungen sind beim Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu erkennen, so der Experte. Heute wird mit geringeren Mengen zum richtigen Zeitpunkt gearbeitet, was zu einer drastischen Reduktion der den Boden gefährdenden Substanzen geführt hat. Der Biolandbau versucht ohnedies, ohne synthetische Pflanzenschutzmittel auszukommen. „Das hat in Summe sicherlich eine Verbesserung der österreichischen Böden gebracht“, betont der Ökologe.

Ein weiteres Problemfeld sei das gestiegene Gewicht der bearbeitenden Geräte. Damit kommt es zu einer sogenannten Bodenverdichtung. Der Boden braucht Luft zum Atmen – wird er zusammengepresst, hat das meist negative Folgen. Die Bodenporen werden enger, wodurch vermehrt Staunässe entsteht. Die Zahl der lebenden Organismen wie etwa der Regen-

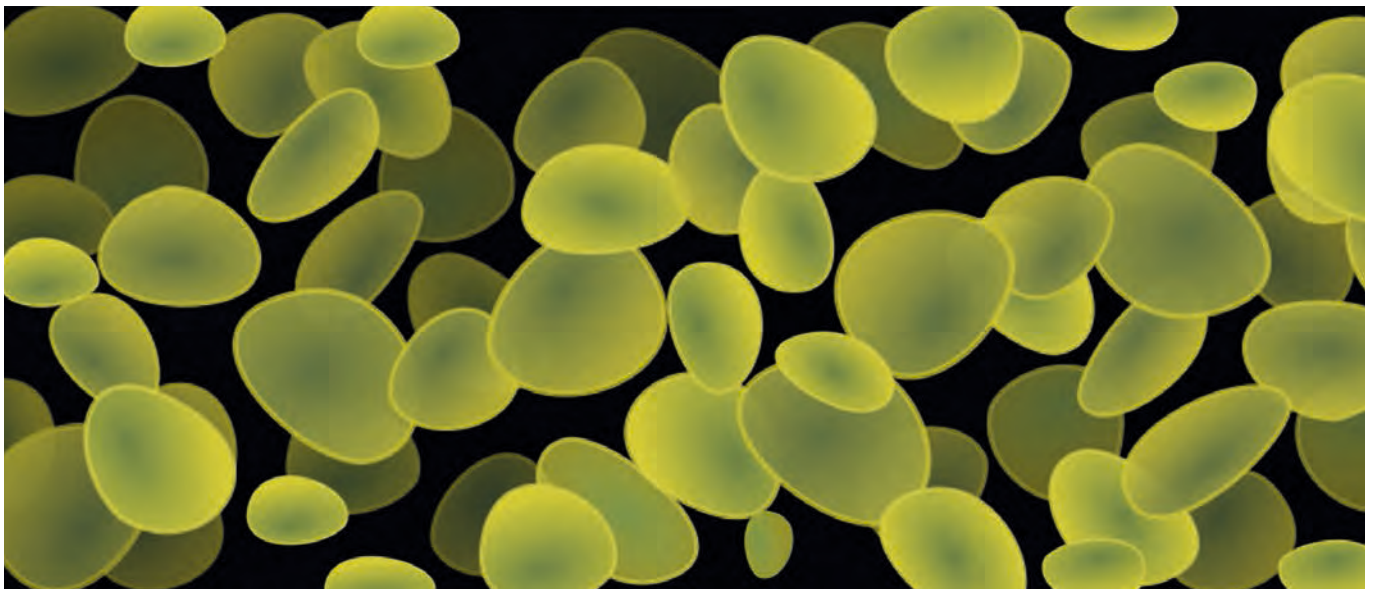
würmer verringert sich. Sie lockern das Erdreich auf und erhöhen durch ihr Gangsystem die Wasserleitfähigkeit. Haben sie keinen Platz, weichen sie auf andere Standorte aus. Aber auch die Pflanzenwurzeln sind dadurch stark beeinträchtigt. Ist der Boden zu dicht, wurzeln sie nur an der Oberfläche. Damit werden die Böden anfälliger für Wassererosion, Trockenheit und Wind. Alles in allem kommt es zu einem Rückgang der Fruchtbarkeit.

Doch wir müssen den Boden nutzen. Wir müssen ja auch die Welt ernähren. Genau deshalb fordert der Ökologe einen sorgsamen Umgang ein. Einige Systeme, die förderlich sind, könnten schon heute verstärkt zum Einsatz kommen. So wird in Afrika, teilweise auch schon in Europa, sogenannte Agroforstwirtschaft betrieben. Agroforst ist ein Nebeneinander von Kulturen und Bäumen auf Acker- und Grünland. So werden etwa zwischen Bäumen Feldfrüchte angebaut. Spezielle Bäume binden den Stickstoff aus der Luft, den sie dann im Boden anderen Kulturpflanzen überlassen. Sie schützen allerdings auch den Boden selbst gegen den Wind und verringern dadurch mögliche Erosionen.

Boden ist Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen und kann in vielerlei Hinsicht als Grundlage menschlichen Handelns sowie sozialer und gesellschaftlicher Organisationen gesehen werden. Er ist für den Menschen eine unverzichtbare Grundlage für Ernährung, Wohnraum, aber auch Freizeit und Kultur. Es bedarf intensiver und nachhaltig wirksamer Schutzmaßnahmen, um dieses Gut zu erhalten. ■



Alexandra Grass ist Wissenschaftsjournalistin bei der „Wiener Zeitung“. Der Artikel ist erstmalig im „Wiener Journal“ erschienen.



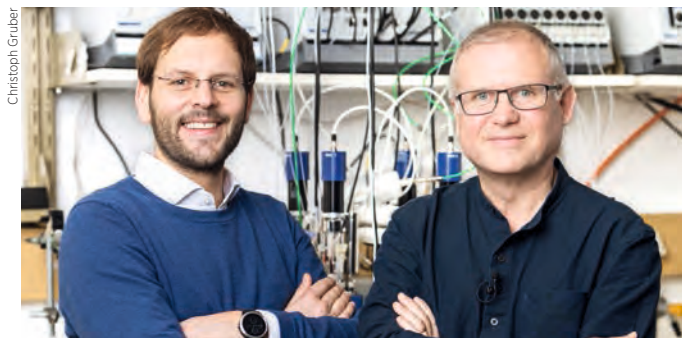
Hefe *Pichia pastoris*

Menüplan von Hefe verändert: Treibhausgas als Nährstoff

ForscherInnen der BOKU ist der Durchbruch gelungen, Hefezellen so zu programmieren, dass sie sich – ähnlich wie Pflanzen – von Kohlendioxid ernähren. Die Forschungsarbeit wird jetzt im renommierten Wissenschaftsjournal „Nature Biotechnology“ veröffentlicht.

Wir alle kennen Hefe als Triebmittel für unseren Germteig und für das Brauen von Bier. Dabei wird Zucker in Alkohol und Kohlendioxid umgewandelt. Hefen werden aber auch in der Biotechnologie eingesetzt, um Biochemikalien und Treibstoffe zu produzieren, die in Zukunft eine erdölfreie Chemieindustrie ermöglichen sollen. Auch dabei wird Zucker als Rohstoff verwendet. Diese Technologie verspricht eine wesentlich bessere CO₂-Bilanz, steht aber in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion.

ForscherInnen der Universität für Bodenkultur Wien ist der Durchbruch gelungen, dieses Problem zu lösen, indem sie Hefezellen befähigen, ähnlich wie Pflanzen, Kohlendioxid als Nahrungsquelle zu verwenden. Sie kombinierten dafür Gene aus Bakterien und Pflanzen in der Hefe *Pichia pastoris*, die in der Biotechnologie häufig eingesetzt wird. „Wir konnten dadurch die Hefe von der normalen heterotrophen Ernährungsweise auf eine autotrophe Ernährung umprogrammieren“,



Christoph Gruber

Freuen sich über den Forschungserfolg: Thomas Gaßler und Diethard Mattanovich

erklärt Diethard Mattanovich, Professor am Department für Biotechnologie der BOKU. Das wurde weltweit von mehreren Forschungsgruppen versucht – jetzt mit Erfolg. „Daher konnten wir diese Arbeit im renommierten Forschungsjournal Nature Biotechnology veröffentlichen“, freut sich Thomas Gaßler, der über dieses Projekt seine Dissertation geschrieben hat. „Dieser Durchbruch ermöglicht es nun, ein biotechnologisches Verfahren zu entwickeln, das das Treibhausgas CO₂ bindet und sich noch dazu in Produkte unseres täglichen Lebens einbauen lässt“, veranschaulicht Matthias Steiger, seit Kurzem

Assistenzprofessor an der TU Wien, die potenzielle Anwendung.

Das Forschungsteam arbeitet bereits an der Verwertung der Technologie. Diethard Mattanovich und seine Forschungsgruppe werden im Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib) die Herstellung von Chemikalien und Kunststoffen erforschen. Thomas Gaßler arbeitet gemeinsam mit Michael Egermeier mit dieser Hefe an der ressourcenschonenden Herstellung von hochwertigen Tierfuttermitteln, finanziell unterstützt durch eine Spin-off-Fellowship der Forschungsförderungsgesellschaft FFG. ■

Die Ideen frei schweben lassen

Hoher Besuch an der BOKU: Chemie-Nobelpreisträger Sir Gregory Winter erhielt das Ehrendoktorat der Universität für Bodenkultur Wien.

Interview: Ingeborg Sperl

Mit Sir Gregory ist unser Department für Biotechnologie seit langer Zeit verbunden, und die von ihm entwickelten Methoden des Phage Display und der Humanisierung von Antikörpern stellen seit ihrer Entwicklung bis heute zentrale wissenschaftliche Methoden für das DBT dar“, führte Florian Rücker in seiner Festrede aus. „Es wurden von uns in den frühen 1990er Jahren im Rahmen von wissenschaftlichen Kursen und Konferenzen Kontakte mit Greg Winter und seinem Team geknüpft, und so wurden auch die aktuellen und innovativen Methoden, Klonierungsvektoren und Phagenklone aus seinem Labor für uns zugänglich gemacht. Durch diese gute Zusammenarbeit ist es gelungen, diese zukunftsweisenden Methoden frühzeitig an der BOKU zu etablieren und eine da-

rauf basierende Spin-off-Firma zu gründen. Bereits im Vorfeld der Gründung von F-star und ganz besonders in den Jahren danach war es Sir Gregory, der uns als Berater beim Christian Doppler Labor für Antikörperengineering und auch als Mitglied des Science Advisory Boards von F-star wesentlich begleitete.“

Wo sieht Sir Gregory Winter den nächsten Forschungsschritt auf dem Gebiet der monoklonalen Antikörper?

Kleinere Antikörper-Formate könnten besser in Zellen eindringen. Auch die Stimulierung von T-Zellen, sodass sie Tumorzellen besser angreifen können, ist ein hochaktuelles Thema.

Warum ist Cambridge so ein Hot Spot für die Wissenschaft?

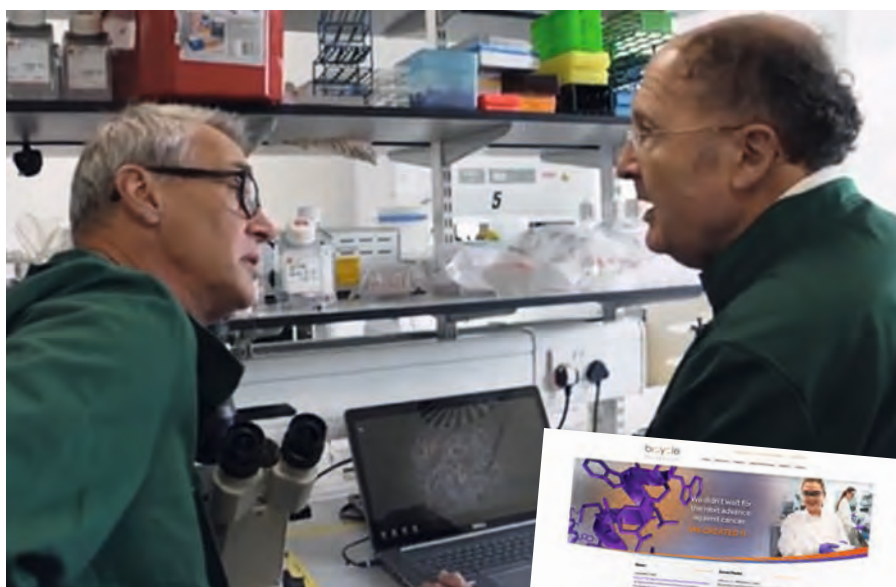
Weil die Universität Cambridge schon lange existiert und sehr erfolgreich ist, sie zieht daher gute LehrerInnen und ForscherInnen an. Sie ist auf einer langen kulturellen Tradition aufgebaut.

Die Uni ist konservativ, in dem Sinne, dass sie gut im Geldsparen und im Geldeinwerben ist. Der Science Park, der 1970 gegründet wurde, spielt dabei eine große Rolle. Trinity College hatte den ersten Science Park in Großbritannien. Das hat die Spin-offs ermutigt, nach Cambridge zu gehen.

Außerdem behalten die ForscherInnen, die etwas erfunden haben, ihr geistiges Eigentum. Das bedeutet, die Firmen haben den direkten Kontakt zu den ForscherInnen ohne den Zwischenschritt



Rektor Hubert Hasenauer überreicht Sir Gregory Winter das Ehren-doktorat der Universität für Bodenkultur Wien



Sir Gregory im Labor, rechts die Webseite seines Unternehmens.

ren verletzt und ich habe fast ein Jahr gebraucht, um mich davon wenigstens teilweise zu erholen. In diesem Jahr hatte ich viel Zeit zum Nachdenken. Ich konnte ja fast nichts selber tun, und so dachte ich an all die Menschen, die ebenso hilflos sind wie ich. Ich lernte eine Patientin kennen, die unheilbar an Krebs erkrankt war und an der eine Therapie mit Antikörpern getestet wurde. Sie fragte mich, wie lange sie noch zu leben hätte. Ich sagte, zwei Wochen, zwei Jahre – ich weiß es nicht. Sie sagte, zwei Monate wären gut, weil ihr Mann im Sterben liege und sie gern erst nach ihm sterben würde. Ihr Leben konnte durch die Therapie um ein Jahr verlängert werden. Dann musste die Therapie abgebrochen werden, weil nicht genug vom Antikörper herstellbar war.

Die Biotech-Medikamente gegen bestimmte Arten von Krebs sind jetzt noch sehr teuer. Werden sie irgendwann billiger sein?

Erst war es Neuland, das war alles sehr kostenintensiv. Besonders, die Medikamente in sehr reiner Form herzustellen. Man musste viel investieren. Außerdem gibt es nur kleine Märkte für seltene Krankheiten. Was einmal 400.000 Dollar pro Patient gekostet hat, ist nun für 20.000 Dollar verfügbar. Wettbewerb und Generica machen es auch billiger. Allerdings gibt es noch einen Kostenfaktor: Es wird sehr genau auf eventuelle Nebenwirkungen geachtet. Diese Tests auf Nebenwirkungen sind teuer.

Was macht ein emeritierter Nobelpreisträger? Vermutlich weiterarbeiten?

Ich arbeite noch im Board meiner 2009 gegründeten Firma Bicycle Therapeutics. Und ich helfe noch zwei anderen Firmen bei ihrer Entwicklung. Außerdem werde ich pausenlos zu Vorträgen eingeladen. Jeder Vortrag muss auf das spezielle Publikum zugeschnitten sein und erfordert extra Vorbereitung. Das ist sehr aufwendig, denn ich organisiere alles selbst und habe keine Sekretärin.

In Bezug auf Hobbys hält sich Sir Gregory eher bedeckt. Die Rede ist von einem Haus am Land, wo er einen Garten hat und eine Mauer begrünen will. ■

mit der Bürokratie der Univerwaltung. Die Wissenschaftlerinnen zahlen einen Teil an die Uni zurück, es ist sozusagen eine „light scene“. Ein solches Verfahren ist im Vereinigten Königreich ungewöhnlich. Es läuft in Cambridge viel informell, das bewirkt, dass die Ideen frei schweben können. Diese Konzentration aus Wissenschaft und Start-ups ist fruchtbar und bringt auch Vorteile für Familienangehörige von WissenschaftlerInnen. Wenn der Ehepartner oder die Partnerin mitzieht, dann werden auch für diese Personen Jobs gebraucht, gesucht und gefunden. Auch das macht Cambridge attraktiv.

Wird der Brexit Einfluss auf die Scientific Community haben?

Ich glaube, eher weniger. Jedenfalls wird das auf dem Gebiet der Biotechnologie

nicht viel Einfluss haben. Die Biotechnologieindustrie wird sich mehr an die USA anschließen. Wenn die Firmen die ExpertInnen nicht in Großbritannien finden, siedeln sie eben in die USA um. Auch meine Firma Bicycle Therapeutics hat zwei Standbeine, eines in Großbritannien, eines in den USA. Cambridge wird aber auch weiterhin ein großartiger Platz sein. Anders ist es auf dem Gebiet der IT. Da kommen viele Fachleute aus der EU. Das könnte ein Problem werden. Die neue Regierung hat jedenfalls nichts gegen qualifizierte Arbeitskräfte. Ich glaube nicht an eine Fremdenfeindlichkeit der Briten.

In Ihrer Festrede haben Sie auch sehr emotionale Momente geschildert ...

Ich hatte einen Unfall mit dem Fahrrad. Meine Schulter und die Armmuskeln wa-



Jubiläum 40 Jahre Wasser auf den Mühlen der BOKU

Anlässlich seines 40-jährigen Bestehens lud das Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement (IHG) Persönlichkeiten und ExpertInnen aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Umweltorganisationen zur Podiumsdiskussion. Fragen des Abends: Was braucht's in Zukunft, wozu – und wie machen wir's?

Was 1979 mit einem Wissenschaftler und einer Handvoll Studierenden begann, ist heute eines der größten und produktivsten Institute an der BOKU. Der Rückblick auf 40 Jahre Hydrobiologie und Gewässermanagement zeigt eindrucksvoll die kontinuierliche Leistung eines Teams an WissenschaftlerInnen, einer „Familie“, die zu ihrem Jubiläum stolz über das diskutiert, was sie bewegt: Wie soll es mit unseren Gewässern weitergehen? Wie können wir dem Anspruch der Gesellschaft auf Naturraum und Nachhaltigkeit für zukünftige Generationen gerecht werden – und ein Miteinander finden?

Die Nutzung und Belastung unserer Gewässer wird heute schon als sehr hoch eingestuft. Der Klimawandel mit seinen Dürre- und Hochwasserproblemen setzt noch eins oben drauf. Die Folgen sind ein höherer Wasserbedarf für Landwirtschaft und Tourismus, Einschränkungen in der Schifffahrt und veränderte Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen. Der Ausbau von Wasserkraftwerken als erneuerbare Energieträger wird zu weiteren Umweltfolgen führen. Aufgrund der vielfältigen Nutzungen und neuen Herausforderungen sind verschärfte Zielkonflikte vorprogrammiert.

DIE WASSERSCHLACHT

Die Erkenntnis nach anderthalb Stunden Podiumsdiskussion mit den anwesenden Stakeholdern: Es ist alles sehr kompliziert. „Wir werden uns dieser Komplexität stellen müssen“, betonte abschließend Thomas Hein, Institutsvorstand für Hydrobiologie und Gewässermanagement an der BOKU. Die Wissenschaft muss es sich in Zukunft zur Aufgabe machen, das Konzept der Nachhaltigkeit besser zu verstehen. Dazu gehört, mit veränderten Verfügbarkeiten umzugehen, die Gleichrangigkeit unterschiedlicher Bedürfnisse zu sehen – und sein Verhalten zu ändern.



„Sieht man sich den Zusammenhang zwischen Nutzung und ökologischem Zustand an, hat mehr als die Hälfte der Fließgewässer den guten ökologischen Zustand nicht erreicht.“

Stefan Schmutz
IHG-BOKU



„Wissenschaft ist die Schnittstelle zu politischen Entscheidungen. Bei Nutzungskonflikten ist es extrem wichtig, fachlich fundiert zu diskutieren.“

Bettina Urbanek
World Wide Fund For Nature (WWF)



Die Klimakrise ist ja nur deshalb eine Krise, weil wir beginnen, zu verstehen, wie sich die Verfügbarkeiten von Ressourcen für uns verändern.“

Thomas Hein
Institutsvorstand IHG-BOKU



„Wasser ist interdisziplinär und bietet unglaubliche Chancen, sich mit unterschiedlichen Fragestellungen auseinanderzusetzen – auch auf internationaler Ebene.“

Günter Liebel
BM f. Nachhaltigkeit und Tourismus



„Wir müssen unser Wissen in eine Sprache übersetzen, die die Leute emotionalisiert und es ihnen ermöglicht, zu verstehen, worum es geht, damit sie sich an der Diskussion beteiligen können.“

Martin Litschauer
Nationalratsabgeordneter, Die Grünen



„Wasserkraft kann ökologisch verträglich sein. Gemeinsam mit der BOKU versuchen wir seit vielen Jahren, Lösungen dafür zu finden.“

Peter Matt
Wasserkraftexperte



„Die Kosten-Nutzen-Analyse zeigt: Nicht nur die Wirtschaftlichkeit der Schifffahrt ist unser Thema, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Ökomaßnahmen.“

Hans-Peter Hasenbichler
Geschäftsführer viadonau



„Wir betreiben acht Wasserkraftwerke, haben über 2.000 Kilometer Fischerei. Von einer ausreichenden Naturreproduktion in diesen Gewässern sind wir noch weit entfernt – und brauchen neue Werkzeuge.“

Andreas Haas
Österreichische Bundesforste



„Wir haben tolle WissenschaftlerInnen in Österreich und können mit Innovation und Wissenschaft dem Klimawandel begegnen. Es braucht jedoch noch mehr Schulterschluss.“

Michael Esterl
BM f. Digitalisierung und Wirtschaftsstandort



„Unsere kreativen Leute an der BOKU wollen die Welt verändern“

Die laufende Amtsperiode des Rektorates geht in die Halbzeit. Ein guter Anlass für einen Rückblick und eine Vorschau. Rektor Hubert Hasenauer im Interview.

W Was freut Sie als Rektor der BOKU nach zwei Jahren ganz besonders?

Die Unterstützung, die uns seitens der Kolleginnen und Kollegen wie auch der Studierenden entgegengebracht wird. Die Begeisterung für das jeweilige Fachgebiet bzw. Studium zeigt eindrucksvoll, was der BOKU-Spirit ist. Das motiviert uns im Rektorat ungemein.

Was sind die wichtigsten Dinge, die Sie bis heute auf den Weg gebracht haben?

Bei Amtsübernahme galt es, innerhalb von weniger als drei Monaten einen Vorschlag für die Leistungsvereinbarungsperiode 2019 bis 2021 vorzulegen. Eine sehr anstrengende, aber auch interessante Phase.

Im Personalbereich haben wir das Verfahren für die Laufbahnstellen (Assistenz- bzw. Assoziierten ProfessorInnenstellen) neu aufgestellt. Das war notwendig, weil der

Anteil dieser Stellen an der BOKU im Vergleich zu anderen Universitäten aufgrund unseres Wachstums relativ hoch ist. Mit diesem neuen Auswahlverfahren können wir sowohl unsere eigenen Leute fördern als auch junge, hochqualifizierte NachwuchswissenschaftlerInnen an die BOKU holen. Auf Basis der Leistungsvereinbarung haben wir auch eines der größten Investitionsprogramme der letzten Jahre gestartet und rund 110 neue Personalstellen (rund 30 in der Verwaltung, 10 im Bereich der Technik und 70 in der Wissenschaft) geschaffen. Damit konnte im Bereich der Lehre das Betreuungsverhältnis für Studierende wesentlich verbessert, sechs Doc Schools mit 170 DoktorandInnen neu implementiert und die Verwaltung gestärkt werden.

Fachliche Akzente haben wir mit dem Aufbau des Zentrums für Bioökonomie sowie dem Beitritt zur Bioeconomy Alliance gesetzt. Auf ausdrücklichen Wunsch

von Minister Faßmann haben wir das „Austrian-Africa UniNet“ aufgebaut und die Präsidentschaft für die ersten drei Jahre übernommen. In Kombination mit diesem Netzwerk haben wir eine neue Professur für Entwicklungsforschung geschaffen, die die hervorragende Arbeit unseres Centre for Development Research (CDR) in Form des neu gegründeten Institutes für Development Research (IDR) weiter festigen und ausbauen soll.

Stolz sind wir, dass wir als eine von nur zwei österreichischen Universitäten bei der Ausschreibung der „European Universities“ im Projektkonsortium EPICUR erfolgreich waren und uns so als Spezialuniversität im Kreis der großen Universitäten in Europa positionieren konnten. Das ist ein enormes Renommee! Ich setze große Erwartungen in dieses Netzwerk, sowohl was das fachliche Entwicklungspotenzial betrifft als auch in Bezug auf die völlig

neuen Lern-, Mobilitäts- und Karriere-möglichkeiten für unsere Studierenden.

Nachhaltigkeit und Klimawandel sind heute in aller Munde. Hat sich das Selbstverständnis der BOKU dadurch verändert?

Ein Rückblick auf die Gründung der BOKU im Jahr 1872 zeigt: Für uns an der BOKU sind Themen wie Ressourcenknappheit oder Nachhaltigkeit sehr wichtig. Noch bis vor 20 Jahren hat der Glaube an die Technik den Diskurs über die Zukunft beherrscht und das Wirtschaftswachstum wurde über fossile Energieträger forciert. Mit der Klimadiskussion hat das Thema politisch Gewicht bekommen und damit das Interesse einer breiten Öffentlichkeit entfacht. Das ist die große Chance der BOKU.

Somit sind auch andere Universitäten an der Nachhaltigkeit interessiert ...

Andere Unis realisieren plötzlich, dass Nachhaltigkeit auch für ihr eigenes Leitbild wichtig ist. Wir sind stolz, dass wir sie in diese Richtung beeinflusst haben und müssen die Gunst der Stunde nutzen und uns als TrendsetterInnen für den Umbau unseres Wirtschafts- und Wertesystems einsetzen.

Wie wollen Sie sich in Zukunft gegenüber den Fachhochschulen – „Weniger studieren, schneller im Job“ – positionieren?

FH-AbsolventInnen bekommen eine berufliche Ausbildung, um das Erlernte in ihrem Job sofort umsetzen zu können. Die Aufgabe einer Universität ist es, kreative, innovative Führungskräfte für die gesellschaftlichen Herausforderungen auszubilden. Man könnte es auch so formulieren: Unsere Leute werden auch für das Unerwartete ausgebildet.

Wie steht es um die zukünftige Finanzierbarkeit der BOKU?

Die BOKU ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen. Wir haben dieses Wachstum über Effizienzsteigerungen finanziert – z. B. erstmals sogenannte Core Facilities, konkret sechs Zentren für Forschungsinfrastruktur, etabliert. Das Ministerium anerkennt diese Leistungen und will dem Erfolg der Universität auch gerecht werden. Die Erwartungshaltung



an die BOKU ist sehr hoch, aber wir merken eine starke Unterstützung.

BOKU-AbsolventInnen sind derzeit am Arbeitsmarkt sehr gefragt.

Eine aktuelle Studie der Statistik Austria zeigt, dass unsere AbsolventInnen schnell und einfach Jobs finden. Weniger als fünf Prozent haben nach sechs Monaten noch keine Arbeit. Damit liegen wir im Spitzenfeld aller Universitäten. Gerade wegen der Kombination in unseren Studien aus Naturwissenschaft, Technik, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften wird die Nachfrage nach BOKU-AbsolventInnen noch weiter steigen. Erwähnenswert ist, dass unsere Studierenden sehr engagiert sind und wir einen der höchsten Prozentsätze an prüfungsaktiven Studierenden aller österreichischen Universitäten, die keine restriktives Aufnahmeverfahren haben, verzeichnen. Fazit: Die kreativen, jungen Leute an der BOKU wollen die Welt wirklich verändern – und darauf sind wir sehr stolz!

Für den äußerst erfolgreichen Bau des TÜWI haben wir ja den Staatspreis bekommen. Sind Bauten das Aushängeschild einer Universität?

Ja, wir lassen uns gerne daran messen, ob wir auch das tun, worüber wir reden. Daher müssen die Gebäude einer Universität für Nachhaltigkeit eine Vorbildfunktion haben. Unsere Neubauten sind gewissermaßen Prototypen, die vorzeigen, wie zeitgemäßes Bauen mit einem möglichst geringen ökologischen Fußabdruck und einem

hohen Wohlfühlfaktor für die Nutzenden funktionieren kann.

Sie sind nach wie vor in der Lehre tätig. Machen Ihnen Vorlesungen immer noch Spaß?

Ja, ich bin gerne Professor! Auch während meines Rektorates will ich zumindest eine Vorlesung abhalten. Mir ist es wichtig, den Kontakt zu den Studierenden nicht zu verlieren. So erfahre ich auch gleich, ob Entscheidungen, die wir im Rektorat treffen, richtig ankommen – und umgekehrt.

Wie kommt ihre Familie mit ihrem riesigen Arbeitsaufwand als Rektor zurecht?

Ich habe immer viel gearbeitet. Die Position eines Rektors ist aber etwas Besonderes. Ehrlich gesagt war es für mich und meine Familie im ersten Jahr schon hart. Ich war zu Hause, aber mein Kopf noch an der BOKU. Mittlerweile ist es viel besser geworden, denn man lernt, mit seinen Kräften zu haushalten.

Welche Ziele setzen Sie sich für ihre zweite Amtshälfte?

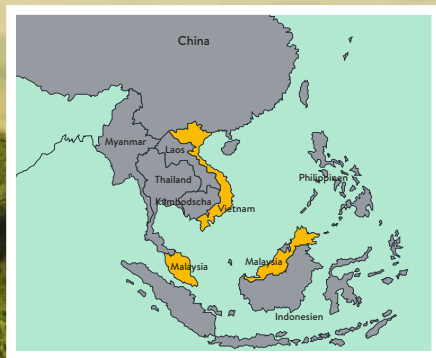
Wir wollen den Entwicklungsplan überarbeiten, mit Fokus auf unsere Kernthemen sowie einige Leuchttumvorhaben. Darauf aufbauend gilt es dann, im nächsten Jahr die Leistungsvereinbarung im Sinne einer Profilschärfung zu verhandeln. Neben der fachlichen Weiterentwicklung der BOKU ist es aber auch wichtig, auf die innere Organisation bzw. die Verwaltung zu achten. Wir können die Freiheit in Forschung und Lehre nur dann leben, wenn wir auch eine gut funktionierende Verwaltung haben. All diese Vorhaben sollen die BOKU zu einem noch attraktiveren Studien- und Forschungsstandort machen, denn unsere AbsolventInnen und MitarbeiterInnen sind die wichtigsten BotschafterInnen der BOKU. Ich wünsche mir, dass Studierende später einmal sagen: Das habe ich an der BOKU gelernt, daher bin ich erfolgreich!

Wo sehen Sie die BOKU in 25 Jahren?

Als eine der weltweit besten Spezialuniversitäten im Bereich Nachhaltigkeit, Life Science und Green Economy, die ihre nationale und internationale Verantwortung wahrnimmt und ein renommierter Studien- und Arbeitsplatz ist. ■

VIETNAM AND MALAYSIA – Partnerships to make a difference

by Andrea Reithmayer, Doris Damyanovic, Dietmar Haltrich, Stefan Salhofer, Lorenz Probst and Margarita Calderón-Peter



Six adventurous BOKU delegates travelled to Vietnam and Malaysia to visit our partner universities, renew collaborations and establish new ones. The group was led by Vice-Rector Reithmayer, because, unfortunately, Rector Hasenauer had fallen ill shortly before the trip. The delegation comprised also Prof. Salhofer, Prof. Haltrich, Prof. Damyanovic, Dr. Probst as well as Dr. Calderón-Peter.

South-East Asia, an enormously dynamic region, is one of BOKU's focus regions of the internationalization strategy, supported by the ASEA-UNINET that finances short-term exchanges and smaller projects. The links with Vietnamese higher education institutions go back almost 20 years, when the first agreements were signed at institute level. During this time, there has been a dramatic change in the economic and technological realities in Vietnam, as could be seen in the labs of our partner universities.

Immediately after the arrival in Hanoi on February 10th, the BOKU group visited the Hanoi University of Science and Technol-

ogy (HUST), which is ranked number one in Vietnam. Excellent collaboration links had been started in the area of food science and biotechnology and were now expanded to other subject areas, such as

- ▶ Plastic and e-waste management
- ▶ Life cycle assessment and regional LC inventories/circular economy
- ▶ Smart cities and energy efficiency
- ▶ Disaster and risk management

With Hanoi University of Sciences (HUS-VNU), BOKU has excellent links in analytical chemistry as well as waste management. During the visit on February 11th, it was discussed to have future co-operation also on additional topics like

- ▶ Modeling in meteorology (meteoblue model)
- ▶ Food technology/food safety
- ▶ Soil sciences: pollution/regeneration
- ▶ Organic agriculture: transition, certification, value addition
- ▶ Development: local sustainability pathways
- ▶ Zoology: wild animal nutrition, micro plastics
- ▶ Greening the city (future vision of Hanoi)

Concrete activities to be planned with both universities in Vietnam include

- ▶ Teaching staff exchanges (ERASMUS+ International Mobility Application and ASEA-UNINET funding)



Kuala Lumpur skyline



Woman farmers grow rice during the rainy season in Vietnam



- ▶ Joint workshops/seminars
- ▶ Co-supervision of master/doctoral theses
- ▶ Student exchanges
- ▶ Joint projects and curricula development

As a side event to the university visits, the BOKU delegation was warmly welcomed in the residence of the Austrian Ambassador in Hanoi, Dr. Thomas Schuller-Götzburg, where a meeting with BOKU alumni was arranged. While enjoying a splendid view over the Red River, one agreed on active support from the Embassy for further co-operation between BOKU and Vietnamese partners.

The next day, February 12th, led the delegation to Kuala Lumpur, where the Austrian Ambassador Dr. Postl invited the group for a dinner at his residence, where the representative of the Austrian Chamber of Commerce, Mag. Zimmermann, was also present to discuss co-operation options with the private sector in Malaysia. Thankfully this Embassy assured to provide support for future BOKU co-operation activities, too.

On February 13th, the delegation went to the Universiti Putra Malaysia (UPM), with whom BOKU has a longstanding and very productive collaboration in the areas of biotechnology as well as sustainability

learning and research. Mr. Saiful Maskan from the School of Graduate Studies organized an impressive program for the delegation, showing the experimental farm, dairy production units, laboratories for cultivation of micro-algae and their application in fish breeding etc. The BOKU group was also welcomed by the Deputy Vice-Chancellor for Student Affairs. In the future, the following additional topics will be explored for their potential for co-operation with UPM:

- ▶ Wood technology, forestry and sustainable natural resources management
- ▶ Park design and landscape planning

- Organic farming
- Biotechnology

It is planned to discuss options for staff and student exchanges or summer schools, funded e. g. by ASEA-UNINET, ERASMUS+ and SEARCA (South East Asia Research Center for Agriculture), in case BOKU applies for an associate membership to this network.

In the afternoon, the group had time to explore the local culture and urban development.

On Valentine's Day, the delegation was picked up by a huge bus of the Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) which brought us to the Faculty of Science and Technology. After an impressive signature ceremony to renew the co-operation agreement, a discussion about co-operation options with UKM colleagues from the following research foci took place:

- Animal and plant breeding
- Smart farming
- Nanobiotechnology
- Polymer composites and nanocellulose
- Microalgae and fish breeding
- Regional climate modeling
- Impact of environmental changes on fish populations
- Plastic waste management
- Regional inventories for life cycle assessment
- Climate change and urban planning
- Material sciences, biorefinery and bioinformatics
- Wildlife management
- Systems biology

These topics will be implemented via staff, student exchanges (e. g. for internships, master thesis research and cotutelle doctoral studies) and other joint projects.

After days of impressive insights into these Asian universities, lots of work and lots of food, the delegation returned back home with inspiring suggestions on how to intensify the collaboration and implement new ideas at BOKU. In case you are interested to participate in activities with the above-mentioned universities, please, contact: margarita.calderon-peter@boku.ac.at



Vertragsunterzeichnung an der VNU-HUS



Besuch an der Universiti Putra Malaysia



HUST-Gebäude



Vertragsunterzeichnung an der Universiti Kebangsaan Malaysia

Ausschreibung: AKGL-Reisezuschuss Sommersemester 2020

Der Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen BOKU (kurz: AKGL) vergibt auch in diesem Semester wieder Reisezuschüsse an Studentinnen eines Master- oder Doktoratsstudiums an der Universität für Bodenkultur Wien.

Bisherige Erfahrungen haben ergeben, dass Studentinnen eines Master- oder Doktoratsstudiums in wesentlich geringerem Umfang an internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen teilnehmen als Studenten. Der vom AKGL ins Leben gerufene Reisekostenzuschuss soll diesem Umstand gezielt entgegenwirken und für Studentinnen eines Master- oder Doktoratsstudiums an der BOKU die internationale Mobilität und Vernetzung erhöhen und deren Teilnahme an internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen fördern.

Vergeben werden maximal drei Zuschüsse zur Teilnahme an einer internationalen

wissenschaftlichen Veranstaltung. Ein Gesamtbetrag von 1.500 Euro wird dabei je nach Höhe der Reisekosten auf die drei zu vergebenden Zuschüsse aufgeteilt. Es besteht keine Vergabepflicht. Pro Person wird der Zuschuss nur einmal gewährt. Die Antragstellung kann grundsätzlich nur vor Antritt der Reise erfolgen.

Antragsberechtigt sind Studentinnen eines zum Zeitpunkt der Antragstellung laufenden Master- oder Doktoratsstudiums an der BOKU, der Abschluss der Masterarbeit bzw. Dissertation ist nicht erforderlich. Voraussetzung für die Gewährung des Reisezuschusses ist, dass die Empfängerin des Zuschusses auf der be-

treffenden Veranstaltung, für die der Zuschuss beantragt wurde, selbst vorträgt oder ein Poster präsentiert. Die bloße Teilnahme an der Veranstaltung ohne aktiven Beitrag ist für die Vergabe des Reisezuschusses nicht ausreichend.

Bewerbungen für die Vergabe können bis 15.5.2020 erfolgen.

KONTAKT

Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen (AKGL) BOKU
akglboku@boku.ac.at

LINK

<http://short.boku.ac.at/akgl-reisezuschuss>

BOKU-Lehrveranstaltungen mit gender-spezifischen Inhalten im Sommersemester 2020

Auch an der BOKU werden in der Lehre in mehreren Fachbereichen Lehrveranstaltungen angeboten, die Aspekte des Gender Mainstreamings in den Lehrinhalten bewusst berücksichtigen, die unterschiedlichen Interessen und Lebenssituationen von Frauen und Männern beleuchten sowie Inhalte, Betrachtungsweisen und Methoden der Frauen- und Geschlechterforschung integrieren:

LV-Nr.	Titel der Lehrveranstaltung	Art	ECTS	Vortragende/r
120999	Intercultural competence – Acting effectively in an international environment (in Engl.)	VU	3	Ulrike Piringner; Agnes Liebl
731387	Rurale Frauen- und Geschlechterforschung	SE	3	Ulrike Tunst-Kamleitner
733321	Organisational behaviour and gender issues (in Engl.)	VU	3	Ika Darnhofer
815326	Applied methods of rural water management in the tropics and subtropics (in Engl.)	SE	3	Willibald Loiskandl; Dominik Ruffeis
850106	Grundlagen zum universitären Arbeiten	VO	1	Lisa Bohunovsky; Doris Damyanovic; Wolfgang Liebert; Gernot Stöglehner
854313	Frauen in der Geschichte der Landschaftsplanung und Gartenkunst	VX	3	Martina Jauschneg; Sonja Gruber
854314	Feministische Blicke auf Stadt und Land (in Engl.)	EX	3	Aurélien Karlinger
854315	Landschaftsplanerische Beiträge zur Kulturlandschaftsentwicklung	VS	3	Elisabeth Sanglhuber
931106	Landwirtschaftliche Arbeitswissenschaft	VO	3	Elisabeth Quendler
933110	Organic farming in tropical and subtropical regions (in Engl.)	VO	3	Bernhard Freyer (Lisa-Maria Krasa)

Auch vom ÖH-Frauenreferat der Universität Wien wird jedes Semester die sogenannte „Frauenforscherin“, ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis, das eine detaillierte Übersicht über alle an den Wiener Universitäten stattfindenden Lehrveranstaltungen zu feministischer Theorie und Gender Studies bietet, herausgegeben: www.oeh.univie.ac.at/vertretung/referate/frauenreferat
Überblick über die genderspezifischen Lehrveranstaltungen, die im Sommersemester 2020 an der BOKU angeboten werden: <http://short.boku.ac.at/genderlehre>

KONTAKT: Koordinationsstelle für Gleichstellung und Gender Studies BOKU, Mag.^a Eva Ploss, eva.ploss@boku.ac.at

SPLITTER

HACKATHON-HAUPTPREIS an interdisziplinär aufgestelltes Team

Von 27. bis 29. November fand das erste Evergreen Innovation Camp im Format eines Hackathons an der BOKU statt. 70 Studierende von 18 Universitäten und Fachhochschulen aus drei Ländern nahmen daran teil. In zwölf Teams arbeiteten sie an der Challenge, innovative und ökonomisch umsetzbare Lösungen zur Nachverfolgung von Holz – von der Ernte im Wald bis zur Ankunft im Sägewerk – zu finden. Der Hauptpreis von 10.000 Euro ging an das Team „TreelD“, bestehend aus einem Informatik-Studenten der Uni Salzburg, drei Studierenden der Forstwirtschaft an der BOKU und einem BWL-Studenten der WU Wien. Diese fünf Studenten entwickelten ein Konzept, das auf dem Abgleich von Laservermessungsdaten aus dem Wald und im Werk basiert. Vor der Ernte werden die stehenden Bäume mittels Laserabtastung vermessen. Stammkontur und die Astverteilung sind so eindeutig, dass eine Wiedererkennung in der Lieferkette möglich sein soll. Gelingt es, diesen neuen Lösungsansatz auch umzusetzen, würde das einen bedeutenden strukturellen Wandel bewirken: VerbraucherInnen erfahren, woher ihr Holzprodukt stammt und ob der Baum aus einem Wald kommt, der wieder aufgeforstet wird. Auch der Schwarzschatz kann dadurch wesentlich reduziert werden.



Die Hackathon-Sieger TreelD. Unter den Gratulierenden BOKU-Rektor Hubert Hasenauer, Nachhaltigkeitsministerin Maria Patek und Hackathon-Preisstifter Gerald Schweighofer.



Landesrätin Petra Bohuslav übergibt den Clusterland Award 2019 an die TEX2MAT-KooperationspartnerInnen.

Recycling-Projekt für Alttextilien gewinnt Clusterland Award 2019

Der Clusterland Award gehört zu den höchsten Auszeichnungen, die für überbetriebliche Wirtschaftskooperationen in Österreich vergeben werden. Unter elf Nominierten konnte sich heuer das Projekt TEX2MAT mit einem völlig neuartigen Verfahren zum Recycling von Textilabfällen aus Mischgewebe durchsetzen. Das Department für Agrarbiotechnologie an der BOKU ist federführend an diesem Erfolg beteiligt. Derzeit enden Alttextilien entweder auf einer Deponie oder im Verbrennungsofen. Damit gehen wertvolle Wertstoffressourcen verloren. Bisherige Recycling-Anläufe sind daran gescheitert, dass es sich bei Alttextilien meist um Mischgewebe handelt. Eine saubere Trennung der Materialien ist daher nur schwer möglich.

Im Kunststoff-Cluster-Projekt TEX2MAT arbeiten elf KooperationspartnerInnen an einem völlig neuen Ansatz, um die Materialien mit Hilfe von Enzymen zu trennen. „Dem BOKU-Team ist es gelungen, das enorme Potenzial von Enzymen in Recycling-Prozessen aufzuzeigen“, betonte Georg Gübitz, Departmentleiter für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln. „Diese Biokatalysatoren können aus Gewebemischungen wie z. B. Polyester mit Baumwolle ganz spezifisch eine Komponente herauslösen und so eine Wiederverwertung ermöglichen.“ Die ersten Ergebnisse sind vielversprechend. Dem Ziel, einen optimalen Prozess für ein qualitätsgesichertes stoffliches Recycling zu entwickeln, ist man einen großen Schritt nähergekommen.

STOP WASTE – SAVE FOOD

Reduktion von Lebensmittelabfällen durch Verpackungen führt zu deutlich geringerer Klimabelastung



Lebensmittel
Verpackungen
Nachhaltigkeit

Ein Leitfaden für
Verpackungshersteller,
Lebensmittelverarbeiter,
Handel, Politik & NGOs
Entstanden aus dem Engagement
des Projekts „STOP Waste – SAVE Food“
Wintersemester 2019



Global gesehen stehen etwa 30 Prozent aller Treibhausgasemissionen in Zusammenhang mit Nahrungsmitteln. Etwa ein Drittel aller Lebensmittel geht als

Abfall entlang der Lieferkette verloren. Alleine in Europa entstehen so etwa 89 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle pro Jahr. Der Anteil Österreichs beträgt 760.000 Tonnen. Wirtschaftlich verursacht das einen Schaden von 143 Milliarden Euro. Große Mengen der Lebensmittelabfälle entstehen im Handel und in den privaten Haushalten. Möglichkeiten, wie man diese Abfallmenge reduzieren kann, und die Frage, welche Rolle dabei Verpackungen spielen, wurden im Rahmen des Forschungsprojekts „Stop Waste – Save Food“ untersucht: Dabei wurde deutlich, dass vor allem optimierte Kunststoffverpackungen eine wichtige Rolle bei der Vermeidung von Lebensmittelabfällen spielen und so etwa ein Vielfaches an Treibhausgasen eingespart werden könnte. Bei Rindfleisch konnte etwa durch den Einsatz von Vakuum-Skin-Verpackungen aus Kunststoff eine Erhöhung der Mindesthaltbarkeit um zehn Tage festgestellt werden, was zu einem Rückgang der Abfallrate im Handel von zwölf auf drei Prozent geführt hat. Auch bei Gemüse können so Abfälle und damit unnötige Treibhausgase deutlich reduziert werden, wie die Zahlen der Studie zeigen. Bei einer langfristigen Untersuchung in 250 Supermarktfilialen wurde ermittelt, dass eine dünne Kunststofffolie bei Salatgurken zu einer deutlichen Senkung der Abfallrate von 9,4 auf 4,6 Prozent führt. Die Ökobilanzanalysen zeigen auch in diesem Forschungsprojekt, dass Kunststoffverpackungen einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

ABIM Steering Committee



V.l.n.r.: Sylvia Plak (President IBMA), Jennifer Lewis (Executive Director IBMA), Erhard Halmschlager (IFFF, BOKU), Michael Groß (CEO biohelp), Luke Hutson (New Ag International Chief Editor)

Bernard Blum Award

Die Arbeitsgruppe um Erhard Halmschlager und die österreichische Firma Biohelp wurden für die Entwicklung und Markteinführung des Mykoherbizids/Arborizids Ailantex mit dem Bernard Blum Award (Silver Award) 2019 ausgezeichnet. Die Preisverleihung erfolgte im Rahmen des 14th Annual Biocontrol Industry Meetings (ABIM) in Basel. Das in achtjähriger Forschungs- und Entwicklungsarbeit entwickelte Mittel Ailantex erlaubt eine nachhaltige, biologische Bekämpfung des invasiven Götterbaums. Bei dieser neuartigen, biologischen Bekämpfungsmethode erfolgt auch eine Übertragung des eingesetzten Welke-Erregers auf benachbarte Götterbäume über Wurzelkontakte, wodurch nicht die Notwendigkeit besteht, jeden Einzelbaum zu behandeln. Die Applikation von Ailantex ist auch in naturnahen Ökosystemen, in Gewässernähe und im urbanen Bereich mittels einfacher und kostengünstiger Applikationsverfahren möglich.



Preisträgerin Prof.ⁱⁿ Verena Winiwarter und Wiens Kultur- und Wissenschaftsstadträtin Veronica Kaup-Hasler

Verena Winiwarter mit dem Wissenschaftspreis der Stadt Wien ausgezeichnet

Die Professorin für Umweltgeschichte am Institut für Soziale Ökologie der BOKU wurde als Vorreiterin der Erforschung der Beziehung zwischen Menschen und ihrer Umwelt geehrt. Die Jury zollte Winiwarter für die Etablierung der Humanökologie im wissenschaftlichen Kanon über alle Disziplinen hinweg höchste Anerkennung. Die Umweltgeschichte von Agrargesellschaften (insbesondere die österreichische Umweltgeschichte) wurde von ihr in beispielhafter Weise untersucht.

SPLITTER

Uni- und Forschungsnetzwerk mit Afrika nimmt Arbeit auf



Rund 300.000 Euro jährlich steckt das Bildungsministerium in das 2018 initiierte Forschungsnetzwerk Africa-UniNet, das eine langfristig abgesicherte Struktur für Kooperationen afrikanischer und österreichischer Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen schaffen soll. Gemeinsame Forschungsprojekte sollen einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten. Erster Präsident sowie mit dem Aufbau der Organisation betraut wurde Rektor Hubert Hasenauer. Über den Rahmen sowie den Fokus der konkreten Forschungsprojekte soll das Netzwerk selbst entscheiden. Einzige Einschränkung: Die Vorhaben müssen einen Beitrag zu den Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen leisten.

BOKU/A. Melcher



Podiumsdiskussion Africa-UniNet: Vision einer gemeinsamen, nachhaltigen Zukunft.

Kunstschnee kühlt weniger als angenommen und ist kaum klimaneutral

Künstlich beschneite Skipisten reflektieren mehr Sonnenlicht als ausgeaperte Wiesen und kühlen damit im Frühling das lokale Klima. Der Effekt ist aber viel geringer, als in einer früheren Studie angenommen, und er macht den Kunstschneebetrieb kaum klimaneutral, so WissenschaftlerInnen des Instituts für Meteorologie und Klimatologie der BOKU. Zusammen mit der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) erstellten sie ein viele Faktoren berücksichtigendes Strahlungsmodell für die Pisten in der Skiregion Saalbach-Hinterglemm. Es geht neben der Albedo-Wirkung von Schnee und Wiese auch auf die genaue Landnutzung ein, berücksichtigt Abschattungseffekte, die Wirkung der Bäume entlang der Pisten, Mehrfachreflexionen an Gegenhängen und die natürliche Schneelage. Schon allein das Einbeziehen der Bäume reduziert den Strahlungsantrieb um 16 bis 46 Prozent. Im Frühling, wo der Effekt am relevantesten ist, wurde in der früheren Studie der Kühleffekt um das Sechsfache überschätzt. In der aktuellen Studie wurde der Albedo-Effekt zwar nicht gegen die CO₂-Emissionen gegengerechnet, aber „wenn man ihn entsprechend reduziert, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass die Bilanz nicht mehr positiv ist, wenn man das gegenrechnet“, so der Wissenschaftler, der die im Rahmen des Forschungsprogramms StartClim durchgeführte Studie leitet.

„Zungenbekenntnisse“: Wie Klobürsten den Geschmack verändern

Bei einem Seminar über Genuss hat der Lebensmittelsensoriker Klaus Dürschmid Gemüsesuppe gekocht und diese mit einer vor den TeilnehmerInnen ausgepackten, nagelneuen Klobürste umgerührt. Er blieb am Großteil der Suppe sitzen. Was das mit Geschmack zu tun hat, erklärt er im Buch „Zungenbekenntnisse“, das sich der wunderbaren Welt des Schmeckens und der sinnlichen Wahrnehmungen beim Essen widmet.

Und auch wenn Dürschmid in seinem Buch ein „Lob auf die Zunge“ singt, ist die gesamte sinnliche Wahrnehmungsfähigkeit des Menschen doch viel umfassender und das Ergebnis eines Netzwerks von Sinnesystemen. Klar wird dabei, dass Geschmack nicht nur vom Schmecken abhängt, sondern Riechen, Sehen, Hören und die Textur von Speisen eine ebenso wichtige Rolle spielen. Das in zahllose, leicht verdauliche Häppchen gegliederte Buch liefert viele überraschende Details: Etwa, dass es auf der Zunge auch Rezeptoren für Geruchsstoffe gibt und die Zunge selbst nur zwei Mikrometer große Partikel erkennen kann (was jede Person weiß, die schon ein Bläschen im Mund hatte), oder wie Farben den Geschmack verändern (schwarze Löffel machen weißes Joghurt signifikant weniger süß als weiße Löffel, am süßesten schmeckt rosa Joghurt von grünen Löffeln).

Ein Mann mit Geschmack!



WORAUF WIR LEBEN



Unserem exorbitanten Bodenverbrauch wird immer noch viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Bücher wie „Boden und Globaler Wandel“ (Springer Spektrum) machen neugierig und eröffnen dem Lailnnen eine neue Welt. Die Bedeutung des Bodens ist ein Thema, das der Autor Winfried Blum unermüdlich ins Bewusstsein zu rufen versucht. Über Bodenverbrauch wird erstaunlich wenig diskutiert. Aber: Boden ist nicht vermehrbar.

Wie Boden genutzt wird, ist global verschieden, daher ist er auch unterschiedlich produktiv. Neben den UN-Zielen wie Nachhaltigkeit und Ernährungssicherheit gibt es noch Schlagworte, wie sie jedem einfallen: Süßwasserspeicher, Energieerzeugung, Klimawandel, Entsorgung, Verlust von Subsistenzwirtschaft, Versiegelungen durch Infrastruktur und Siedlungen, Kontaminierung, Erosion durch Wasser und Wind, Verdichtung, Veränderungen des Wasserhaushaltes, Verlust von Biodiversität. Vieles, was unsere Zivilisation den Böden antut, ist irreversibel. Nicht nur dort, wo Regierungen schwach sind, lässt Landgrabbing die Bodenpreise ansteigen. Wir brauchen daher neue Agrarsysteme; dazu sind internationale Vereinbarungen nötig, schlussfolgert der Autor, der zahlreiche ökologische Faktoren und technisch-ökonomisch kulturelle Funktionen in Bezug auf den Boden anreißt. Leichte Lesbarkeit und gute Fotos machen das Buch auch für den interessierten Lailnnen empfehlenswert.



STADT, RAUM, KLIMA

Manchmal ist es erhellend, sich auf die Altvorderen zu besinnen: Thomas Morus zum Beispiel war so etwas wie ein Ministerpräsident im England des 15. Jahrhunderts. Sein 500 Jahre altes Werk über die Insel Utopia haben sich die Landschaftsplanerin Tatjana Fischer und Harald Kegel, der an der Uni Kassel Planungsgeschichte lehrt, in Bezug auf die Raumplanung näher

angeschaut. In Utopia gibt es kein Privateigentum, die Mobilität beschränkt sich auf einen Tagesmarsch, alle UtopierInnen müssen eine bestimmte Zeit in der Landwirtschaft arbeiten. Der Boden gehört dem Staat. Wenn eine Stadt zu groß wird, gründet man Kolonien. Welche Aspekte sind für uns relevant, ohne eine Kehrtwendung ins Gestrige zu vollziehen? Im Zuge des Klimawandels werden sich unsere Städte jedenfalls in Richtung „Klimatopia“ verändern müssen. Zersiedelung, weite Wege und Bodenverbrauch werden wir uns nicht mehr leisten können. „Utopia – eine Welt von morgen im Spiegel utopischer Versuche“ (Verlag

Peter Lang, Bern) ist ein ungemein detailreiches und hochspannendes Buch über verschiedene Varianten der Stadtentwicklung, das zeigt, wie eng Gesellschaftssysteme mit Raumplanung zusammenhängen.

ALLES FLIESST

Gewichtig – auch im physischen Sinne – ist der Band „Flüsse der Alpen“, zu dem 30 Fachleute der BOKU und 120 weitere AutorInnen aus den Alpenländern ihre Beiträge geleistet haben. Das Besondere dieser Dokumentation sind die vielfältigen Perspektiven, aus denen unsere Wasser-Lebensadern betrachtet werden. Wasser braucht Raum. Der Eigenwert der Natur ist mehr als ihr Nutzwert. Man hat mehr als fünfzig Flüsse porträtiert; was in ihnen lebt, an ihren Ufern wächst, was menschliche Eingriffe bewirkt haben, ihre Geschichte, ja sogar die Etymologie ihrer Namen, Schutz und Tourismus und vieles mehr. Das ist tatsächlich ein Wasserfall des Wissens auf 512 Seiten!

Hrsg.: Susanna Muhar, Andreas Muhar, Gregory Egger, Dominik Siegrist; Haupt Verlag, Bern. Es gibt eine deutsche und eine englische Fassung.



WIEN UND DIE DONAU

Interdisziplinäre Umweltgeschichte – so geht das: Der imposante Band „Wasser Stadt Wien“, eine Kooperation des Institutes für Hydrobiologie und Gewässermanagement, der Sozialen Ökologie (beide BOKU) und des Forschungsbereichs Städtebau der TU Wien, ist ein umfangreiches Kompendium über die Stadt und ihre wechselvolle Beziehung zur

Donau. Die Geschichte Wiens in Verbindung mit der Donau ist von Ambivalenzen geprägt. Wie unglaublich variabel waren doch die Konturen der Donau und ihrer Nebenarme. Der Mensch musste sich an die Gegebenheiten anpassen – Risiko bewirkt den Zwang zum Wandel, das lässt sich hier gut ablesen. Im Buch werden die Landschaftsnutzungen entlang der Donau bis ins 16. Jahrhundert zurückverfolgt. Die Funktion als Wasserstraße, Fischgewässer, Erholungsraum, Energielieferant, die Überschwemmungen, die Transformation der Donauauen, die Bemühungen um die Renaturierung der Ufer, die Umweltgeschichte der Wiener Häfen: Das ist thematisch so umfangreich, dass so eine Zusammenschau einer Sisyphusarbeit gleicht. Schöne Fotos, alte Ansichten, Pläne und Computersimulationen bieten eine ansprechende Visualisierung. www.gewaesser.wien.at



Die internationalen Studierenden lernen Faschinen zu bauen.



Bevor die Maßnahmen geplant werden, wird das Projektgebiet unter Aufsicht der internationalen ProfessorInnen vermessen.

Internationaler Workshop zu ingenieurb biologischen Ufersicherungen

Im Rahmen einer Sonderlehrveranstaltung fand im Oktober 2019 ein internationaler Workshop zu ingenieurb biologischen Ufersicherungen an der Fachhochschule Erfurt in Thüringen statt. Ziel der Lehrveranstaltung war die Planung und Ausführung von ingenieurb biologischen Ufersicherungen an einem Fließgewässer.

Von Elisabeth Agnes Dirnbacher, Miriam Zimmermann, Pia Minixhofer

Studierende der FH Erfurt, der TU Dresden, der Universität Hannover, der Universität Évora (Portugal), und der BOKU Wien arbeiteten in Kleingruppen zusammen und bearbeiteten einzelne Planungsgebiete.

Am Bach Gramme in der Nähe von Erfurt wurde nach einer standörtlichen Beschreibung des Bodenprofils und der Zeigerpflanzen zuerst das Bachprofil vermessen. Danach wurden unter Berücksichtigung von hydraulischen Berechnungen Maßnahmen zur Ufersicherung erarbeitet und ein erster Entwurf erstellt. Entsprechend den Vorgaben der örtlichen Wasserbaubehörde waren die Ziele, dass die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sowie der Güterweg vor Flusserosion geschützt würden, es durch die Setzung von ökologischen Maßnahmen jedoch zu kei-

ner Einschränkung des Durchflusses kommen sollte. Ein weiteres Kriterium war der Verzicht auf Steine als Baumaterial (wie zum Beispiel für Senkfaschinen), da diese in dem Feinerde-geprägten Bach nicht natürlich vorkommen.

Die praktische Umsetzung erfolgte am nächsten Tag, als die Studierenden lernten, einfache Bauweisen in verschiedenen Dimensionen herzustellen. Anschließend wurden die im Entwurf geplanten Maßnahmen wie Totholzfaschinen, Flechtzäune, Steckholz- und Setzstangenpflanzungen und Röhrich-Soden vor Ort umgesetzt. Begleitet wurde der praktische Workshop vom theoretischen Input der ProfessorInnen der verschiedenen Universitäten und der Fachhochschule Erfurt zu ingenieurb biologischen Themen, um den Studierenden einen Einblick in die Inhal-

te und Arbeitsbereiche der Ingenieurbio-logie in den verschiedenen Ländern und Regionen zu geben.

Die Zusammenarbeit mit Studierenden von anderen Hochschulen und deren unterschiedlichen Schwerpunkten war eine sehr bereichernde Erfahrung für alle, da so die Kompetenzen in den Gebieten Geologie, Bodenkunde, Botanik, Vermessung, Hydraulik und Ingenieurbio-logie unter den Studierenden ausgetauscht und optimal ergänzt werden konnten. Auf diese Weise entstand eine Vielzahl erfolgversprechender Konzepte, die über die nächsten Jahre von der Gemeinde begleitet werden können. ■

KONTAKT

pia.minixhofer@boku.ac.at

REGENWASSER IN DER STADT – Wien sucht innovative Ideen Ganzheitliche Lösungsansätze zu urbanem Regenwassermanagement

Nachhaltige Stadtentwicklung muss sich an die rasch ändernden Wetterbedingungen und häufigeren Extremwetterereignisse anpassen, um große Schäden für Infrastruktur und Menschen abzuwenden. Die urbanen Gebiete werden zukünftig vermehrt mit extremer Hitze wie auch mit Starkniederschlagsereignissen zu kämpfen haben.

Von kollektiv regenwasser

Ein wesentlicher Aspekt zur Schaffung resilienter Städte ist dabei ein nachhaltiges Regenwassermanagement. Der hohe Versiegelungsgrad in bebautem Gebiet verursacht eine Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs. Der Niederschlag wird direkt in die Kanalisation abgeleitet und eine Nutzung damit unterbunden. Die mikroklimatischen, ökologischen oder ökonomischen Vorteile können dadurch nicht aufgegriffen und genutzt werden. Mögliche Vegetation kann nicht bewässert und Gebäude nicht gekühlt sowie die Kanalisation bei Starkregenereignissen nicht entlastet werden. Im Sinne der Klimawandelanpassung müssen Lösungen entwickelt werden, die technische und natürliche Pufferkapazitäten im Neubau und Bestand einplanen.

Die „Wirtschaftsagentur Wien – Ein Fonds der Stadt Wien“ und die Stadt Wien griffen das aktuelle Thema „Regenwasser in der Stadt“ auf und riefen im Sommer 2019 einen Wettbewerb im Rahmen des Co-Creation Lab Vienna aus. Über 20 Ideen wurden eingereicht und von einer Fachjury bewertet.

Als Siegerprojekt wurde das ganzheitliche Konzept der BOKU-Studierendengruppe *kollektiv regenwasser* ausgewählt. Andreas Berger, Marlies Macher, Pia Minixhofer und Oliver Weiss haben ihre Expertise am Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau gesammelt. Für ihr Konzept haben sie aus Best-Practice-Beispielen eine Entscheidungsmatrix geschaffen, die mögliche Maßnahmen für das urbane Regenwassermanagement



BOKU-Studierendengruppe kollektiv regenwasser

aufzeigt. Einerseits wurden hierfür bekannte Tools analysiert und andererseits neuartige Lösungsansätze speziell für die auflastoptimierte intensive und extensive Retentionsbewässerung sowie einen Regenwasser-Kreislauf in Gründerzeithäusern gefunden, um eine höchstmögliche Niederschlagsretention in typischen Bebauungsstrukturen Wiens und anderen Städten sicherzustellen.

Die Entscheidungsmatrix soll in weiterer Folge als simpel anwendbare, interaktive Webanwendung BewohnerInnen, PlanerInnen oder auch BauherrInnen verfügbar gemacht werden. Damit können diese einfach und schnell eine passgenaue Lösung für ihr individuelles Objekt oder Projekt finden. Abhängig von den Standortbedingungen und dem gewünschten Retentionsvermögen werden verschiedene technische Möglichkeiten aufgezeigt,

welche vor Ort implementiert werden können. Beispiele hierfür sind die Regenwasserretention am Gebäude mittels Dach- und Fassadenbegrünung, die Speicherung in unterschiedlichen Medien, die Einsickerung in den Boden oder auch die Nutzbarmachung des Regenwassers zur Bewässerung von Beeten und Balkonkästen, um nur einige zu nennen.

In naher Zukunft werden Forschungsprojekte eingereicht, um die Anwendbarkeit der Webanwendung weiterzuentwickeln.

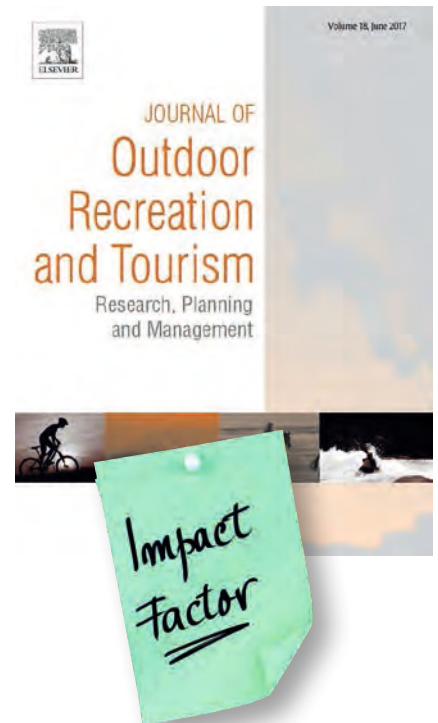
LINK
Innovative Lösungsansätze,
Entscheidungsmatrix und Fortschritt
des Projekts

www.kollektivregenwasser.eu

KONTAKT
info@kollektivregenwasser.eu



Die vier GründerInnen von links nach rechts: Robert Burns, Wolfgang Haider, Arne Arnberger und Ulrike Pröbstl-Haider beim gemeinsamen Konferenzbesuch, bei dem für die neue Zeitschrift geworben wurde. Wolfgang Haider starb 2015 bei einem Unfall. Ulrike Pröbstl-Haider leitet die Zeitschrift bis heute.



IMPACT FACTOR FÜR JORT

Journal of Outdoor Recreation and Tourism

Von Ulrike Pröbstl-Haider

Die 2012 an der BOKU gegründete wissenschaftliche Zeitschrift „Journal of Outdoor Recreation and Tourism“ erhält 2020 einen Impact Factor. Dies teilte der Verlag Elsevier zum Jahresende der Herausgeberin Ulrike Pröbstl-Haider mit. Professorin Pröbstl-Haider initiierte die Zeitschrift als Verantwortliche für die Zusammenarbeit mit Verlagen im Rahmen ihrer Mitgliedschaft beim Internationalen Verband Forstlicher Forschungsanstalten (IUFRO).

Das Bild oben zeigt die GründerInnen der Zeitschrift 2012, das Ehepaar Ulrike Pröbstl-Haider (BOKU) und Wolfgang Haider (Simon Fraser Universität, Kanada) jeweils als HerausgeberInnen, Arne Arnberger (BOKU) und Robert Burns (West Virginia University, USA) jeweils als Co-Herausgeber. Diese internationale Kooperation entstand, weil immer mehr WissenschaftlerInnen sowohl in Nordeuropa als auch in Europa das Fehlen einer wissenschaftlichen Zeitschrift

zu Erholung und Tourismus in der freien Landschaft mit starkem Anwendungsbezug beklagten. Die Artikel der geplanten Zeitschrift sollten Theorie, Methoden, Konzepte und Planungen im Bereich der erholungsbezogenen Forschung und dem naturnahen Tourismus behandeln. Sogenannte „Management Implications“, die bis heute zu jedem Beitrag verfasst werden müssen, zeigen, welche Relevanz die wissenschaftlichen Ergebnisse jeweils für die Praxis haben. Durch ein internationales Editorial Board sollte weiterhin gewährleistet werden, dass die Zeitschrift eine breite Akzeptanz findet und nicht speziellen europäischen oder nordamerikanischen Denkweisen zugeordnet wird.

Aus den Anfängen mit zunächst nur zwei Ausgaben pro Jahr wurde rasch eine stark nachgefragte Zeitschrift mit vier Ausgaben und zahlreichen Sonderheften zu speziellen Themen wie Risiko, Klimawandel, Mountainbiken oder Gesundheitswirkungen des Aufenthalts in der Natur.

Inzwischen ist die Zeitschrift stark nachgefragt und besitzt eine Ablehnungsrate von 61 Prozent. „ScienceDirect“ meldete für 2019 insgesamt 66.684 Downloads. Die regelmäßige Kooperation mit internationalen Konferenzen unterstützt den Bekanntheitsgrad der Zeitschrift und verstärkt die Beziehungen zur Praxis.

Neben der Herausgeberin Ulrike Pröbstl-Haider von der BOKU sind aktuell die Co-EditorInnen Dr. Len Hunt aus Kanada und Dr.ⁱⁿ Julia Albrecht aus Neuseeland zusammen mit einem Editorial Board von 40 WissenschaftlerInnen für den Erfolg mitverantwortlich. Besonderer Dank gilt auch Prof. Pascal Haegeli aus Kanada, der von 2015 bis 2017 als Mitherausgeber fungierte. Viele WissenschaftlerInnen an der BOKU unterstützten von Anfang an als ReviewerInnen unsichtbar die erfolgreiche Entwicklung der Zeitschrift. Ihnen und allen anderen ReviewerInnen möchte das Editorial Team an dieser Stelle ebenfalls besonders danken.

Identifizieren von seriösen Open Access Journals



Screenshot Vimeo

Open Access ist in aller Munde und mittlerweile eine Voraussetzung bei nationalen und internationalen FördergeberInnen. Diese Entwicklung brachte jedoch auch unlautere Verlagspraktiken und die permanente Auseinandersetzung des Wissenschaftsbetriebes mit den Themen Predatory Publishing und Fake Journals mit sich.

WIE KANN ICH EIN „SERIÖSES“ OPEN ACCESS JOURNAL IDENTIFIZIEREN?

- Die BOKU hat einige Datenbanken lizenziert, die nur Journals indexieren, die bestimmte Qualitätskriterien erfüllen – vor allem mit einem qualitativen Peer-Review-Verfahren! Zur Überprüfung stehen hierbei erstrangig die Datenbanken „Web of Science“ und „Scopus“ zur Verfügung.
- Directory of Open Access Journals (DOAJ). Das DOAJ ist eine Non-Profit-Organisation mit einer aktuellen Datenbank über Open Access Journals, die sich zu Qualität und einem Peer-Review-Verfahren bekennen. Die Qualitätskontrolle erfolgt transparent, es werden Journals aller Fachgebiete sowie auch kleine Fachzeitschriften,

abseits von Metriken und Rankings, miteinbezogen. Das DOAJ wird von Mitgliedsbeiträgen getragen. Auf Initiative der Österreichischen Universitätenkonferenz und des FWF unterstützen alle österreichischen Universitäten das DOAJ, es wird auch als Basis für Publikationsförderungen herangezogen.

- Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA). Hier handelt es sich um eine Liste von seriösen Open-Access-Verlagen, die regelmäßig auf die Einhaltung von Qualitätskriterien überprüft werden.

WAS SIND UNSERIÖSE VERLAGSPRAKTIKEN?

- Anschreiben per Mail/Einladung zum Publizieren: allgemeine Einladung und verdächtige Kontaktdaten. Die Postadresse existiert nicht und/oder die Mailadresse kommt von einem Gratis-Provider.
- Merkmale der Zeitschrift selbst: Der Titel ist allgemein gehalten, ähnelt häufig bekannten Journals und umfasst ein breites Themenspektrum. Es gibt keine echte ISSN-Nummer, die Metriken sind erfunden oder falsch.

- Manuskripteinreichung: Das Journal wirbt mit einem sehr schnellen Publikationsprozess, d. h. die Einreichung funktioniert per Mail anstatt über ein Online-System. Es finden sich keine genauen Angaben zum Peer-Review-Prozess und den Article Processing Charges (APCs).

KONTAKT

Mag.^a Anna-Laetitia Hikl
anna_laetitia.hikl@boku.ac.at

LINKS

Directory of Open Access Journals
<https://doaj.org/>
Open Access Scholarly Publishers Association <https://oaspa.org/>
Checkliste zum Erkennen von Fake Journals https://public.sharepoint.uni-graz.at/sites/ub/OeffentlicheDokumente/PS_Checkliste_Fake_Journals.pdf
Think. Check. Submit.
<https://thinkchecksubmit.org>
Beitrag „Dubiose Praktiken bei einigen Wissenschaftsverlagen“, BOKU Magazin 4_2018, S. 35
<https://boku.ac.at/oeffentlichkeitsarbeit/themen/boku-magazin/ausgaben-2018>

Kennen Sie IUFRO?

IUFRO steht für „International Union of Forest Research Organizations“ und ist eine weltweite Organisation mit Sitz in Wien, die sich mit Waldforschung und verwandten Wissenschaften befasst. Ihre Mitglieder sind Forschungsinstitute, Universitäten und einzelne WissenschaftlerInnen sowie EntscheidungsträgerInnen und andere Gruppen mit einem thematischen Bezug zu Wald und Bäumen. Alle, die dieses Interesse an der Waldwissenschaft teilen, sind daher herzlich eingeladen, an Aktivitäten von IUFRO teilzunehmen: www.iufro.org

Renata Silva



Baumpflanzung, 25. IUFRO Weltkongress Curitiba



KONGRESSE UND KONFERENZEN

Als internationales Waldforschungsnetzwerk bringt IUFRO WissenschaftlerInnen aus allen Teilen der Welt zusammen. So geschehen zum Beispiel im Herbst 2019 beim 25. IUFRO Weltkongress im brasilianischen Curitiba. Über 2.500 ForscherInnen und ExpertInnen, darunter auch zahlreiche VertreterInnen der BOKU, nutzten diese spannende Gelegenheit zum Wissensaustausch und Netzwerken unter dem Kongressmotto „Waldforschung und Zusammenarbeit für eine nachhaltige Entwicklung“. Die nächste derartige Gelegenheit bietet sich im Sommer 2024 beim **26. IUFRO-Weltkongress in der schwedischen Hauptstadt Stockholm**.

Der Weltkongress ist vielleicht der sichtbarste Ausdruck der vielfältigen und lebendigen Wissenschaftskooperation in IUFRO. Aber es gibt viel mehr: Tagungen,

Projekte, Publikationen, Teilnahme an internationalen Prozessen, Trainings etc. So finden zum Beispiel alljährlich rund 70 größere und kleinere Konferenzen zu unterschiedlichsten Themen der waldbezogenen Forschung statt, an denen IUFRO maßgeblich beteiligt ist. Eine davon ist die **Internationale Forstfrauenkonferenz 2020 „Wald in Frauenhänden“**, die von 25. bis 27. Mai 2020 am WALDCAMPUS Österreich im oberösterreichischen Traunkirchen stattfinden wird. Bei dieser Konferenz zur internationalen Vernetzung von Frauen im Forstsektor haben auch StudentInnen und WissenschaftlerInnen der BOKU an der Programmgestaltung mitgewirkt.

STRUKTUREN UND SCHNITTSTELLEN

Für die internationale Wissenschaftskooperation hat IUFRO eine umfassende Organisationsstruktur aufgebaut, die je-



Die IUFRO ist für mich eine wunderbare Plattform, um KollegInnen aus allen Regionen der Welt zu vernetzen und bei verschiedensten Workshops oder Kongressen zu treffen. Mein Arbeitsbereich (Wood Culture) ist relativ neu, interdisziplinär und weltweit aktuell. Daher ist der Informationsaustausch über IUFRO sehr wichtig.

Michael Grabner

dem waldbezogenen Thema einen Raum bietet. Da finden ForstwirtInnen und HolzforscherInnen ebenso eine Plattform wie ÖkonominInnen, ÖkologInnen und SozialwissenschaftlerInnen. In IUFRO gibt es rund **250 Spezialgruppen, die von nahezu 700 WissenschaftlerInnen – darunter auch 15 von der BOKU – koordiniert werden.** In diesen thematischen Gruppen wird natürlich auch auf die Besonderheiten geographischer und klimatischer Zonen der Welt Rücksicht genommen.

Zudem forciert IUFRO die Zusammenarbeit über die Grenzen der wissenschaftlichen Einzeldisziplinen hinweg und setzt sich besonders dafür ein, **wissenschaftliche Erkenntnisse für politische EntscheidungsträgerInnen** aufzubereiten. Hier ist das Science-Policy-Programm von IUFRO mit der Initiative der *Global Forest Expert Panels* (GFEP) vorrangig zu nennen. Gremien von international anerkannten ExpertInnen beleuchten Wälder und Bäume in einem größeren Zusammenhang und verschaffen so politischen EntscheidungsträgerInnen einen Überblick über den Stand des Wissens, über ein Thema, von aktueller Bedeutung. Im September 2020 wird der nächste große GFEP-Bericht vorgestellt, der im Sinne der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung die **Rolle des Waldes in der Armutsbekämpfung** untersucht.

FÖRDERANGEBOTE UND SCHWERPUNKTTHEMEN

Ein weiteres großes Ziel von IUFRO ist es, die **Forschungskapazität und -qualität in wirtschaftlich benachteiligten Regionen der Welt** zu fördern. Immerhin befindet sich ein bedeutender Teil der Wälder unserer Erde im sogenannten globalen Süden. Dazu bietet IUFRO im Rahmen des *Special Programme for Development of Capacities* (IUFRO-SPDC) immer wieder Möglichkeiten, vor allem jüngeren WissenschaftlerInnen vornehmlich aus Afrika, Lateinamerika und Asien die Teilnahme an Trainingsworkshops und wissenschaftlichen Konferenzen zu bieten.

IUFRO-SPDC setzt in seiner internationalen Zusammenarbeit gezielt Schwerpunkte. Aktuell stehen zum Beispiel die



Elisabeth Pötzelsberger
hinter dem
Götterbaum

Ich engagiere mich bei IUFRO, weil jeder, der an einem vielgestaltigen, unerschöpflichen internationalen Wissens- und Erfahrungsaustausch rund um den Wald teilnehmen will, irgendwann bei der IUFRO landen MUSS. Es gibt kein vergleichbares Netzwerk.

Elisabeth Pötzelsberger



Waldviertel Tourismus / Robert Herbst

Themen Wiederaufforstung und **Wiederherstellung entwaldeter oder degradierter Landschaften** im Fokus. Dies ist besonders im Lichte der Rolle des Waldes im Kampf gegen den Klimawandel von großer Bedeutung. Anfang Februar 2020 wurde dazu von IUFRO-SPDC eine unabhängige wissenschaftliche Analyse veröffentlicht, die Fortschritte bei der Wiederherstellung von Landschaften anhand von konkreten Beispielen in Afrika, Asien und Lateinamerika veranschaulicht.

Nach diesem Überblick über einige der aktuellen Aktivitäten von IUFRO sollte nicht



STECKBRIEF

Die **International Union of Forest Research Organizations** ist eine Nichtregierungsorganisation zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit in der waldbezogenen Forschung.

Gründung: 1892 in Eberswalde bei Berlin; der Gründungsentschluss wurde 1890 in Wien gefasst.

Sitz der Organisation:
Seit 1973 in Wien, Österreich

Präsident (2019–2024):
Dr. John Parrotta, USA

IUFRO-Direktor:
DI Alexander Buck, Österreich

Mitglieder: Rund 650 Mitgliedsorganisationen (Universitäten, Forschungseinrichtungen) in über 120 Ländern der Welt, ca. 15.000 WissenschaftlerInnen

Struktur: Rund 250 thematische Gruppen, die von ca. 700 freiwilligen KoordinatorInnen geleitet werden, darüber hinaus spezielle Projekte, Programme und Initiativen

Aktivitäten: Durchschnittlich 70 Konferenzen jährlich, Weltkongresse alle 5 Jahre – 26. Weltkongress 2024 in Schweden; Publikationen; aktive Teilnahme an internationalen Prozessen – z. B. im Rahmen der Vereinten Nationen – und an Regierungskonferenzen etc.

Kontakt:
office@iufro.org; www.iufro.org

unerwähnt bleiben, dass sich **Ende Mai der IUFRO-Vorstand an der BOKU** zu seiner ersten Arbeitssitzung in der Periode 2019–2024 einfinden wird. Die BOKU ist ja bereits seit rund 70 Jahren IUFRO-Mitglied und BOKU-Rektor Hubert Hasenauer gehört als „President's Nominee“ dem Direktorium an. Bei der Sitzung werden für die nächsten Jahre die Weichen in der Arbeit von IUFRO gestellt und die zukünftigen Themenschwerpunkte definiert. ■

„100 Jahre Frauenstudium an der BOKU“ Nachlese der Veranstaltungen

Zum Jubiläum „100 Jahre Frauenstudium an der BOKU“ fand – neben der Festveranstaltung im Oktober – im gesamten Jahr 2019 eine Reihe von Veranstaltungen statt.

Den Auftakt zur Veranstaltungsreihe bildeten ein Frauenbrunch und der Bäuerinnentag im März.

Am 8. März 2019, am Internationalen Frauentag, fand ein Frauenbrunch der ÖH-Referate für Frauen und feministische Politik sowie für Organisation und interne Kommunikation im TÜWI statt. Neben köstlichen Snacks und Getränken gab es auch die Möglichkeit, in feministischen Artikeln zu schmökern. Intensiv wurde auch zum Thema „Studieren als Frau an der BOKU? Das war nicht immer so!“ unter den Teilnehmenden diskutiert.

Mit dem BOKU Bäuerinnentag 2019 „Land(t)räume brauchen Frauen“ folgte dann am 19. März eine weitere Veranstaltung. Der BOKU Bäuerinnentag bildet alljährlich die Abschlussveranstaltung der BOKU-Lehrveranstaltung „Frauen in der bäuerlichen Garten- und Landwirtschaft“. Neben der Präsentation der Seminararbeiten aus der Lehrveranstaltung und mehreren Impulsreferaten mit anschließender Diskussionsrunde skizzierte Vizerektorin Sabine Baumgartner in ihrer Begrüßung das Jubiläum „100 Jahre Frauenstudium“ und die Entwicklung der Frauenquoten in den letzten Jahrzehnten an der BOKU.

Am 5. Juni wurde schließlich mit „Wissenschaftlerinnen im Talk“ eine neue BOKU-Veranstaltungsreihe ins Leben gerufen. „Wissenschaftlerinnen im Talk“ informiert über aktuelle Themen, bei Podiumsdiskussionen sprechen Wissenschaftlerinnen über ihre Erfahrungen im Wissenschaftsbetrieb, ihre universitäre Karriere, geben Tipps und gewähren Einblicke in persönliche Lösungsansätze.

Zum Start der Veranstaltungsreihe stand das Thema „Mobilität für Lehrende“ im



Wissenschaftlerinnen im Talk



Frauenbrunch

Mittelpunkt. Es wurden die konkreten Erasmus-Programme für Lehrende vorgestellt („Teaching Staff Mobility“), und auf dem Podium berichteten Wissenschaftlerinnen über ihre persönlichen Erfahrungen als Lehrende im Ausland. Ein reger Austausch zwischen Publikum und DiskutantInnen bei Fingerfood und Ge-

tränken bildete den Ausklang der Veranstaltung.

LINKS

<https://short.boku.ac.at/im-talk>
www.oehboku.at/wer-wir-sind/referate/referat-fuer-frauen-und-feministische-politik.html

Eva Ploss

Referat für Frauen und feministische Politik



Hermine Stadler wird die erste außerordentliche Hörerin an der BOKU, 1877.



1919/20, Dr.ⁱⁿ Olga Beck wird erste wissenschaftliche Assistentin für Phytopathologie.



1922, Sophie Rumenovic legt als erste weibliche Absolventin der BOKU die III. Staatsprüfung für das landwirtschaftliche Studium ab.



1923/24, Ilse Wallentin ist die erste Dissertantin an der BOKU.



1936, Helvig Schütte ist erste Absolventin der Studienrichtung Forstwirtschaft.



1981, Ingeborg Dirmhirn ist die erste Professorin an der BOKU (Meteorologie und Klimatologie).



Erika Staudacher wird erste Vizerektorin der BOKU, 2003.



Ingela Bruner wird an der BOKU und österreichweit erste Rektorin, 2007.

Ein Kurzfilm über die historischen Meilensteine

Das Jubiläum „100 Jahre Frauenstudium“ gab den Anlass, in Form eines Kurzfilms die historischen Meilensteine in der Entwicklung des Frauenstudiums an der BOKU zu präsentieren und die ersten BOKU-Studentinnen und wissenschaftlichen Pionierinnen zu würdigen.

Der Film beginnt mit dem Jahr 1872, dem Gründungsjahr der Universität für Bodenkultur Wien, in dem Frauen ein Studium an der BOKU noch nicht erlaubt war. Nachfolgend wird aufgezeigt, wie Studentinnen den Weg in die Hörsäle der BOKU gefunden haben. Um die gegenwärtige Situation an der Universität zu beleuchten, schließt der Film mit Statements von derzeitigen BOKU-Studentinnen, Rektor Hubert Hasenauer und der Studiendekanin Erika Staudacher ab.

Studentinnen schildern im Film den heutigen wertschätzenden, respektvollen Umgang der aus vielen verschiedenen Regionen, Ländern und Hintergründen

kommenden BOKU-Angehörigen miteinander und die Vorreiterrolle der BOKU in Hinblick auf Diversität und Vielfalt.

Auch Rektor Hubert Hasenauer betont im Film den positiven Nutzen von Diversität für den Erfolg einer Organisation wie der BOKU; Studiendekanin Erika Staudacher erinnert sich an die Übernahme der Funktion als erste Vizerektorin der BOKU.

Durch die kurzweilige, unterhaltsame Dokumentation wird auf prägnante Weise vermittelt, wie schwer es für Frauen Ende des 19. Jahrhunderts war, auch nur einzelne Vorlesungen an einer Universität zu besuchen oder überhaupt ein Studium zu

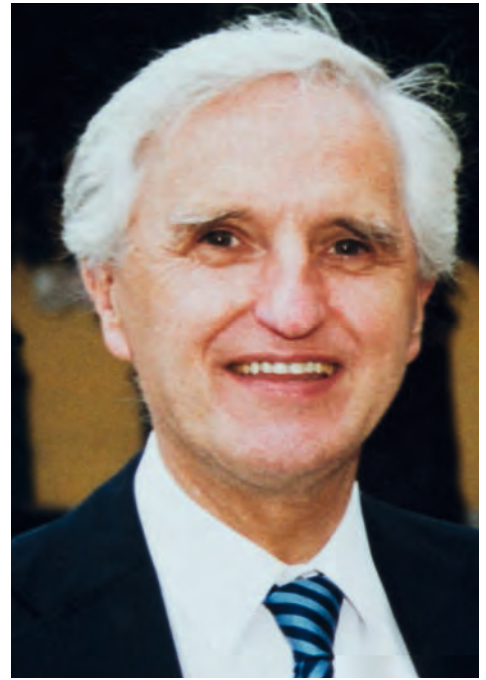
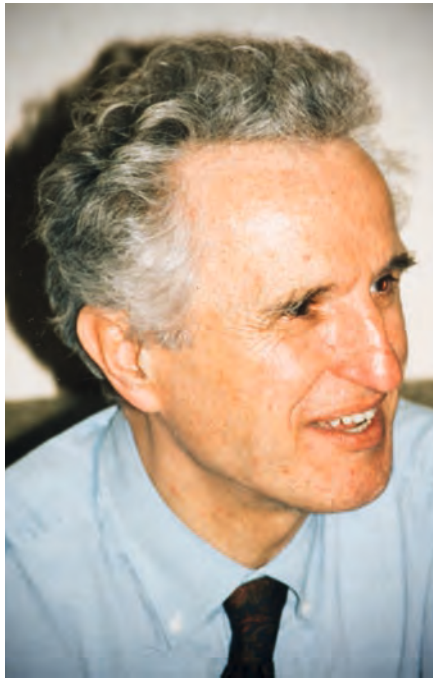
beginnen. Grund dafür war unter anderem, dass damals Wissenschaftler Frauen eine zerebrale Unterkapazität unterstellten. Durch die Zeitreise im Film erfahren die ZuseherInnen in weniger als zehn Minuten aber auch die positiven Veränderungen an der BOKU hin zu einer modernen Life-Science-Universität. ■

LINK

Der Film auf Youtube

www.youtube.com/watch?v=gqYlj2UtWRg





Ein Pionier der modernen Bodenmechanik

Von Franz Aschauer, Manfred Fross, Günter Gretzmacher, Peter Kritsch, Günter Reiser und Stephan Semprich

Otto Pregl wäre heuer 85 Jahre alt geworden. Das Lebenswerk des viel zu früh Verstorbenen wird in der Fachwelt hochgehalten, seine StudentInnen tragen es in der Praxis weiter.

Stephan Semprich, Em. Univ.-Prof. am Institut für Bodenmechanik, Grundbau und Numerische Geotechnik der TU Graz, erinnert sich gerne. „Wenn ich heute zurückschaue, freue ich mich, Otto Pregl bereits in den frühen 70er Jahren kennen und schätzen gelernt zu haben, zumal 20 Jahre später, in Verbindung mit meinem beruflichen Wechsel an die TU Graz, zwischen ihm und mir eine Freundschaft mit entsprechend gegenseitigem Vertrauen entstanden ist.“

Von der Deutschen Gesellschaft für Erd- und Grundbau e. V. wurde 1973 der Arbeitskreis 17 „Numerik im Grundbau“ eingerichtet, der in einer ersten Phase bis 1982 tätig war. Anlass war der erreichte Entwicklungsstand in der Computertechnologie, der nach Lösungen für Problemstellungen beim Maschinen- und Flugzeugbau solche auch für die Geotechnik möglich machte. Grundlage dafür

boten seinerzeit kostenintensive Großrechenanlagen in Verbindung mit individuell erstellter Software.

Bei den etwa 20 Mitgliedern des Arbeitskreises handelte es sich überwiegend um an Grundbauinstituten tätige Assistenten verschiedener Technischer Universitäten in Deutschland. Otto Pregl, seinerzeit Senior im Kreis der jungen WissenschaftlerInnen, nahm mehrmals als Angehöriger der Universität für Bodenkultur Wien an den Sitzungen teil und beteiligte sich auch bei der Erarbeitung der vom Arbeitskreis selbst gesteckten Ziele. Dazu zählte unter anderem die Dokumentation von etwa 80 EDV-Programmen, die seinerzeit auf dem Gebiet der Geotechnik im deutschsprachigen Raum eingesetzt wurden und die Durchführung von Vergleichsberechnungen mit verschiedenen Programmsystemen für ein auf Sand gegründetes Streifenfundament und einen mit einer Kerndichtung versehenen Schüttdamm. Es ist aus heutiger Sicht keine Überraschung,

dass seinerzeit – vor nunmehr 40 bis 50 Jahren – die Berechnungsergebnisse unter Berücksichtigung nichtlinearer Stoffgesetze erhebliche Bandbreiten aufwiesen.

„Ich habe keinen einzigen Tag bereut, am Institut für Geotechnik gearbeitet zu haben. Diese Zeit zählt zu den aufregendsten und lehrreichsten in meinem Leben“, erinnert sich Peter Kritsch, Geschäftsführer der Firma Swietelsky, an seine Zeit als Assistent Pregls. „Ich habe selten einen Professor erlebt, der sich so intensiv mit der wissenschaftlichen Aufarbeitung der geotechnischen Grundlagen beschäftigt hat wie Otto Pregl. Früh erkannte er, dass man durch die Akquisition von Aufträgen aus der Privatwirtschaft viel ‚selber‘ erreichen kann, ohne auf öffentliche Mittel angewiesen zu sein.“

Otto Pregl hatte im Rahmen seiner Tätigkeit als Vorstand des Institutes für Geotechnik der Universität für Bodenkultur Wien

einen erheblichen Teil seiner eingeworbenen Drittmittel für die Errichtung einer Privatstiftung zurückgelegt. Diese Stiftung wurde am 27. März 2001 als gemeinnützige „Stiftung für geotechnische Grundlagenforschung, Privatstiftung“ errichtet.

In der Stiftungsurkunde ist als Zweck der Stiftung die Förderung der geotechnischen Grundlagenforschung festgeschrieben, insbesondere

- ▶ die Entwicklung eines geotechnischen ExpertInnensystems, das auch ein geotechnisches Programmsystem und ein geotechnisches Informationssystem beinhaltet,
- ▶ die Weiterentwicklung geotechnischer Stoffgesetze, Modellvorstellungen und Berechnungsmethoden und die Durchführung dafür erforderlicher Versuche,
- ▶ Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Rechenergebnissen und an Modellen und an Bauwerken erhaltenen Messergebnissen, mit dem Ziel, die angewendeten Berechnungsmethoden zu verifizieren und zu verbessern,
- ▶ die Veröffentlichung der erzielten Forschungsergebnisse durch Publikationen und Abhaltung von Seminaren,
- ▶ die Weiterentwicklung und Herausgabe des „Handbuches für Geotechnik“.

Der Stiftungszweck soll laut Stiftungsurkunde durch die Vergabe von Stipendien an DiplomandInnen und DissertantInnen erreicht werden.

Die Errichtung dieser Stiftung ist eine zweifellos großartige Leistung von Otto Pregl. Bedauerlicherweise konnte er aufgrund seines relativ frühen Ablebens die Früchte seines Engagements nur in den Anfängen genießen. Die Stiftung existiert jedoch auch heute noch und besteht somit über nahezu 20 Jahre.

Otto Pregl hat sich über drei Jahrzehnte intensiv bei der Erarbeitung von Regelwerken für die Geotechnik engagiert, die einen elementaren Rahmen für ein sicheres und wirtschaftliches Bauen bilden. Insbesondere betrifft das die Normen des Österreichischen Normungsinstituts, die er im Fachnormenausschuss 023 „Grundbau“ und seinen Unterausschüssen 023b

„Einen Schwerpunkt von Otto Pregls Berufsleben stellte eine praxisorientierte Forschung dar, wodurch er sich in der Tiefbaubranche ein enormes Renommee geschaffen hat“, sagt Franz Aschauer, Geschäftsführer der BAUGRUND WIEN ZT-Gesellschaft mbH. „Durch seinen viel zu frühen Tod vermisst die österreichische Geotechnikbranche eine zusätzliche Autorität, die zwischen BauherrInnen und ausführenden Firmen bzw. unter PlanerInnen vermittelt und tragfähige Lösungen erarbeitet.“



Bettina Sidonie Neubauer-Pregl

„Labor- und Feldversuche“ und 023c „Zulässige Belastung des Baugrundes“ als Vorsitzender gemeinsam mit KollegInnen erarbeitet hat. Besonders erwähnenswert sind in dem Zusammenhang die nationalen Planungs- und Berechnungsnormen zum Setzungsverhalten von Bauwerken, zur Erddruckermittlung sowie zur Vermeidung des Grundbruchs und des Böschungsbruchs. In den 1990er Jahren weitete sich seine Mitarbeit auch auf den europäischen Raum in Verbindung mit der Erarbeitung des Eurocode 7 aus. Für die Fachwelt von ganz besonderer Bedeutung sind die von ihm in den 1980er Jahren entwickelten Tragfähigkeitsbei-

werte zur Ermittlung der Grundbruchlast der ÖNORM B 4435-2. Sie basieren sowohl auf theoretischen Überlegungen wie auch auf den Ergebnissen von Laborversuchen mit der am Institut vorhandenen Zentrifuge. Aufgrund seiner Mitarbeit in Arbeitskreisen der Deutschen Gesellschaft für Erd- und Grundbau e. V. wurden diese Beiwerte auch in die entsprechende deutsche DIN-Norm übernommen. Darüber hinaus hat er ebenfalls bei der Erarbeitung von Regelwerken im Bereich des Deponiebaus und der Österreichischen Staubeckenkommission wertvolle Beiträge geleistet.

Die Fachwelt ist Otto Pregl für sein umfangreiches und von Akribie geprägtes Schaffen dankbar. Das Österreichische Normungsinstitut hat sich bereits zu seinen Lebzeiten diesem Dank angeschlossen und ihn mit einem besonderen Preis geehrt. Seine StudentInnen erinnern sich an einen anspruchsvollen, mitunter sogar sehr gefürchteten Prüfer, der für seine Diplomandinnen und Diplomanden zum Mentor und Freund fürs Leben wurde.

„Während meiner Diplom-Zeit war ich von der kollegialen Zusammenarbeit begeistert“, erinnert sich Günter Reiser, ehem. Geschäftsführer der Vereinigung Österreichischer Bohr-, Brunnenbau- und Spezialtiefbauunternehmen (VÖBU). „Ich konnte bei auftretenden Problemen jederzeit zu ihm kommen und er hat mich bei der Arbeit bestens unterstützt und immer freundlich betreut, auch nach dem Studium.“ „Der Erfolg von ProfessorInnen lässt sich am besten an der Qualität ihrer StudentInnen im Berufsleben messen. Ich kenne einige Pregl-AbsolventInnen und bin begeistert von dem umfassenden Wissen und der ganzheitlichen Betrachtung ihrer Herangehensweise“, bestätigt Günter Gretzmacher, ehemaliger Geschäftsführer der Firma ÖKOTECHNA und Ex-Präsident des Österreichischen Baustoff-Recycling Verbands (ÖBRV).

Otto Pregl lebt im Andenken und in der Praxis seiner Schülerinnen und Schüler wie in der Wissenschaft weiter. ■



ILJA TROJANOW AM BOKU NACHHALTIG- KEITSTAG

Welche Methoden der intellektuellen Selbstverteidigung es gibt und wie man den Zumutungen der permanenten Lüge entkommt, erklärt uns Bestsellerautor und Utopist Ilja Trojanow als Keynotespeaker am BOKU Nachhaltigkeitstag am 1. April 2020.

„Deine Annahmen sind Fenster zur Welt. Putze sie gelegentlich, damit Licht hereinkommt.“
Isaac Asimov

Wir meinen, es mangelt uns heutzutage nicht an Wissen über das, was in der Welt vorgeht. Aber stimmt das wirklich? Erkennen wir wirklich die Realitäten? Die Bilder, die wir uns von der Welt machen, die Narrative, die unser Handeln leiten, sind ein entscheidender Faktor für das eigene Wohlbefinden wie auch für demokratische Prozesse. Und doch reflektieren wir selten darüber. Der Umgang mit Information Overkill und Fake News, mit Propaganda und Manipulation, mit Einseitigkeit und Eintönigkeit, mit Trolls und Bots will gelernt sein, und zwar je früher, desto besser.

Ilja Trojanow ist Bestsellerautor, Verleger, Weltbürger, Kolumnist, in allem aber kritischer Beobachter und Kommentator gesellschaftlicher Entwicklungen. Er ist Träger zahlreicher Ehrungen und Preise, zuletzt erhielt er 2018 u. a. den „Ehrenpreis des österreichischen Buchhandels für Toleranz in Denken und Handeln“. Seine

Bücher wurden in 31 Sprachen übersetzt. 2019 kuratierte er gemeinsam mit Walter Famler das Festival „Literatur im Herbst“ zum Thema „Der utopische Raum“.

In seiner Keynote am **BOKU Nachhaltigkeitstag** wird er uns anhand konkreter Beispiele zeigen, wie wir der eigenen „geistigen Magersucht“ auf den Leib rücken können, um einseitigen Nachrichten und unterschlagenen Tatsachen entgegen zu können. Yoga für das Denken, Krav Maga gegen die Übergriffe der digitalen Moderne. Wir werden Techniken und Anregungen lernen, die uns helfen, aus dem selbstgeschaffenen Ghetto auszubrechen und jenen Bildern und Geschichten in unserem Denken Raum zu geben, die helfen, die Welt ins Positive zu verändern.

Wir freuen uns, diesen spannenden Gast an der BOKU zu haben, und darauf, Sie zahlreich am BOKU Nachhaltigkeitstag begrüßen zu dürfen! ■



BILDER UND GESCHICHTEN, DIE DIE WELT BEWEGEN

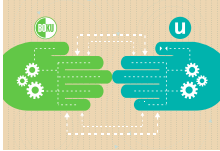
Das ist das Motto des diesjährigen BOKU Nachhaltigkeitstags. Wir wollen erforschen, was uns wirklich bewegt. Sind es erschreckende Eindrücke oder doch positive Zukunftsvisionen? Lassen Sie uns gemeinsam Bilder und Narrative entwerfen, die uns helfen, die nächsten Schritte in eine nachhaltige Zukunft zu setzen! Ein abwechslungsreiches Programm mit spannenden Präsentationen, Diskussionen, Workshops, Infoständen, Austauschmöglichkeiten, u. v. m. erwartet Sie. Auch die Jugendbewegungen (Fridays For Future) sind heuer gut vertreten. Für das leibliche Wohl sorgt der BOKU Bauern Markt.

Wann: 1. April 2020 ganztags

Wo: BOKU Standort Türkenschanze

Zum Programm:

short.boku.ac.at/NHT2020



Ausstellung „Umweltkommunikation MitWirkung“



Florian Borgwardt

Aktuelles aus der Kooperation

Von Florian Borgwardt

Im Rahmen der Strategischen Kooperation wurde zu Beginn 2020 die Ausstellung „Umweltkommunikation MitWirkung“ in der Aula des Schwachhöfer-Hauses gezeigt. Unter dem Motto „Umweltkommunikation MitWirkung“ fand die letzte Umweltbeobachtungskonferenz in Bern statt. Vor dem Hintergrund, wie Kommunikation von Umweltthemen zum gesellschaftlichen Wandel beitragen kann, wurde über die planetaren Belastungsgrenzen und die zentralen Herausforderungen Biodiversitätsverlust, unregelmäßiger Stickstoffkreislauf und Landnutzungswandel diskutiert. Darauf aufbauend erarbeiteten Designstudierende der FH Potsdam konkrete Lösungsansätze und fassten die

Ergebnisse in einer Wanderausstellung zusammen. Diese wird in Deutschland, Österreich und der Schweiz gezeigt und soll Menschen motivieren, gemeinsam für ein gutes Leben innerhalb der planetaren Grenzen aktiv zu werden.

Für Anfragen bezüglich Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt stehe ich gerne zur Verfügung. Ich bin per E-Mail oder Telefon sowie zu den Bürozeiten am Forschungsservice der BOKU persönlich erreichbar!

LINK
Broschüre der Ausstellung
www.umweltbeobachtung.eu/journal/U01-EU18-de.pdf

KONTAKT



Jürgen Plettenbauer

DI Dr. Florian Borgwardt
+ 43 664 966 86 38
BOKU: Mittwoch 08:30–16:30
Umweltbundesamt:
Montag 08:30–16:30
florian.borgwardt@boku.ac.at
http://short.boku.ac.at/fos_stratkoopbokuu



BOKU TRAUERT UM FORSTPIONIER

Em. o. Univ.Prof. Anton Krapfenbauer ist am 21. Jänner 2020 in seinem 96. Lebensjahr gestorben. Von 1967 bis 1994 war Anton Krapfenbauer Professor für Forstliche Standortslehre und Standortskartierung. Seine Verbindung mit der BOKU hat schon als Studierender der Forstwirtschaft 1951 begonnen, es folgte der Anfang seiner Universitätskarriere als wissenschaftliche Hilfskraft, Hochschulassistent und Oberassistent von 1955 bis 1967.

Wissenschaftlich hat sich Anton Krapfenbauer besondere Verdienste um die forstliche Standortslehre und Waldökologie erworben. Forstliche Standortsklassifikation und -kartierung waren wesentlicher Bestandteil seiner Lehre. Die Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten bei der Waldbewirtschaftung war ihm immer ein wichtiges Anliegen. Prof. Krapfenbauer war ein vorausschauender Forscher. Er hat schon 1959 zum potenziellen Einfluss des Klimawandels auf Waldgesellschaften publiziert und die ersten österreichischen Messungen von bodenahem Ozon durchgeführt. Dazu hat er

im Lehrforst Rosalia der BOKU 1986 einen Messturm in Tallage und einen in Kuppenlage erbauen lassen.

Auf Einladung der Bundesuniversität von Santa Maria verbrachte Anton Krapfenbauer das Studienjahr 1973/74 in Südbrasilien, um bei Aufbau und Organisation der frisch gegründeten forstlichen Studienrichtung mitzuwirken und die Standortkunde zu etablieren. Die Forschungsarbeiten während seines Aufenthaltes umfassten Biomassen- und Nährstoffinventuren und die Beschäftigung mit Mykorrhiza. Seine Studien blieben in Santa Maria Schwerpunkt der forstökologischen Forschung und richtungsweisend als Nachhaltigkeitsindikator für die Bewirtschaftung von Plantagen. Die Kontakte zu Forstbetrieben, die sich während seines Aufenthalts ergaben, führten dazu, dass Anton Krapfenbauers Expertise auch in späteren Jahren noch gefragt war und er mehrfach in den Süden Brasiliens eingeladen wurde. Prägend blieben auch die von ihm eingeführten fachübergreifenden Übungswochen. Auf ihn geht das heute

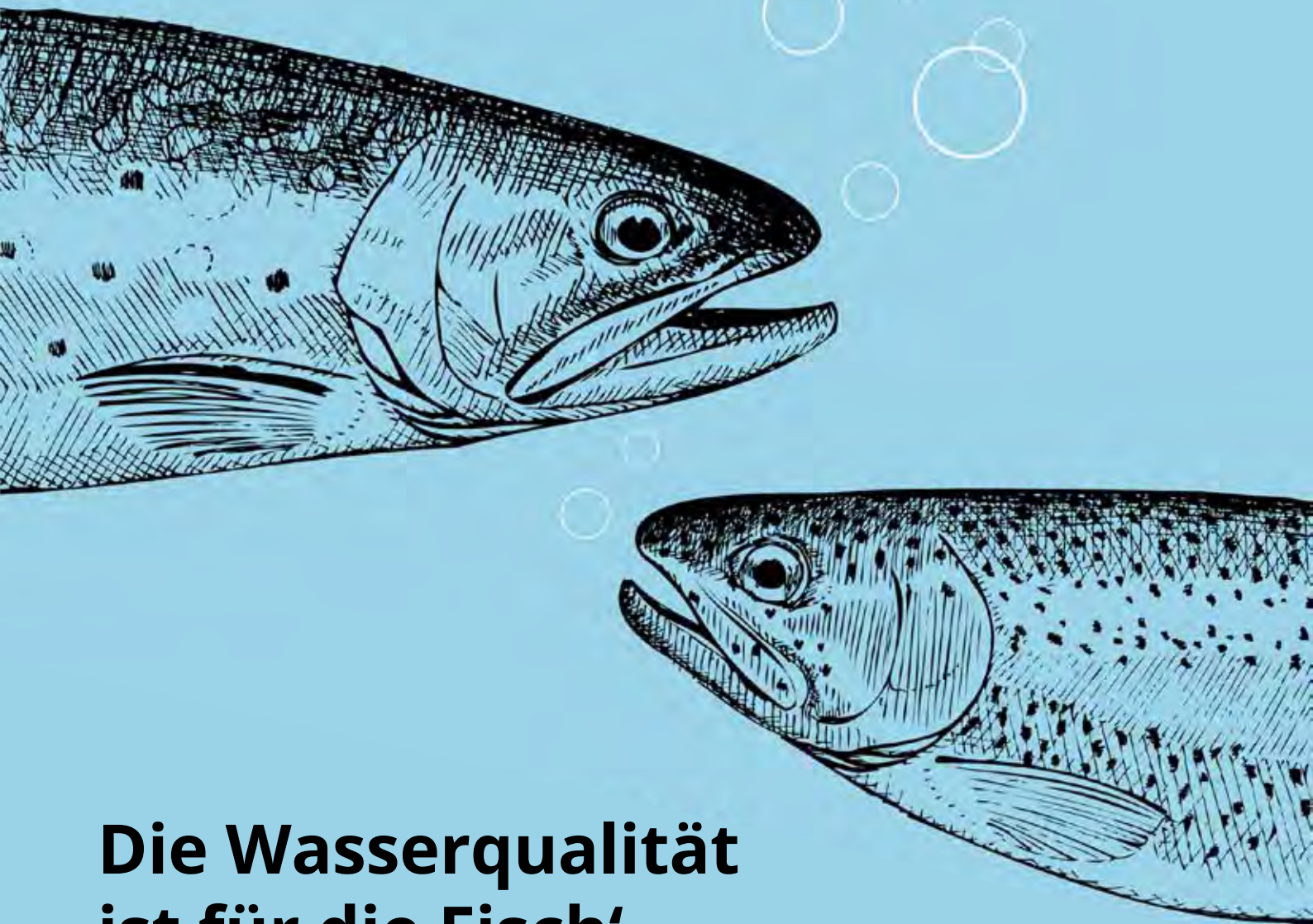
nach ihm benannte universitäre forstökologische Labor zurück. Ein großes Anliegen war ihm die Förderung der brasilianischen Lehrenden, von denen er mehrere an die BOKU zu Doktoratsstudien vermittelte bzw. diese selbst betreute.

Ihm ist es wesentlich zu verdanken, dass die BOKU ins Exnerhaus eingezogen ist. Mit der Einrichtung eines modernen Labors für Bodenkunde und Forstpflanzenernährung und der Anschaffung von Rechnern für die Datenverarbeitung gelang es ihm, die Arbeiten am Institut auf eine international zeitgemäße wissenschaftliche Basis zu heben. Anton Krapfenbauer hat zahlreiche Ehrungen erhalten, unter anderem 1995 das Österreichische Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst Erster Klasse. Er hat bis ins hohe Alter aktiv und unermüdlich an den wissenschaftlichen Erkenntnissen Anteil genommen und diese kritisch verfolgt. Wir verlieren mit Prof. Krapfenbauer einen profilierten Wissenschaftler, der keine öffentliche Auseinandersetzung scheute und immer für seine Überzeugungen einstand.



ALUMNI

Das Magazin des Alumniverbandes der Universität für Bodenkultur Wien Nr. 1 | März 2020



Die Wasserqualität ist für die Fisch'

Das Potenzial nachhaltiger Fischzucht in Österreich

INTERVIEW

Regina und Johannes
Grillari zu Zellerung

KLIMATICKER

Alumna berichtet
aus Australien

ARBEITSMARKT

Statistiken zu Berufseinstieg und Gehalt

Es geht um Ihre Einstellung.

derStandard.at/Karriere



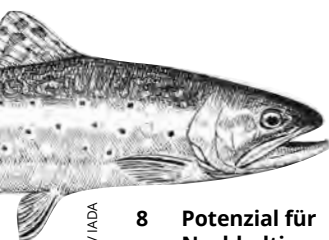
Suchen Sie die richtige Stelle an der richtigen Stelle:
Und zwar im STANDARD und auf derStandard.at.

Der Haltung gewidmet.

DERSTANDARD



Empfang der Netzwerkmitglieder von »Africa-UniNet« mit Bundesminister Heinz Faßmann, im Bild von der BOKU: Rektor Hubert Hasenauer und Andreas Melcher



© iStock / IADA

8 Potenzial für Nachhaltige Fischzucht in Österreich



18 Forscherehepaar Grillari über Zellalterung

© Haroun Moalla



© Katrin Hohwieler & Caio Santos Neto

22 Klimaticker und Bericht aus Australien



24 Splitter: Alumni Interviews

29 Alumni am Arbeitsmarkt: Berufseinstieg und Gehalt



IMPRESSUM

Herausgeber: Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur Wien, Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, www.alumni.boku.ac.at • Geschäftsführerin BOKU ALUMNI: Gudrun Schindler, alumni@boku.ac.at • Redaktion: Teresa-Maria König, bokualumni@boku.ac.at, Tel.: 01/47654-10440 • Auflage: 8000 • Mitarbeit: Nadia Ameri, Simon Huber, Stephanie Drlik, Christina Kirchner, Manfred Gössinger, Wolfgang Aichhorn, Christine Thurner, Susanne Weber, Lukas Kalcher, Elisabeth Sanglhuber, Stefan Wildt, Elfriede Wagner • Coverbild: iStock / IADA • Grafik: Monika Medvey • Druck: Druckerei Berger • Lektorat: Marlene Gözl, Mathilde Sengoele • Alle redaktionellen Beiträge sind nach bestem Wissen recherchiert, es wird jedoch keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben übernommen. Namentlich nichtgekennzeichnete Beiträge stammen von der Redaktion. Redaktionelle Bearbeitung und Kürzung von Beiträgen sind aus Platzgründen vorbehalten. Nichtgekennzeichnete Fotos sind private Fotos.

Africa-UniNet von BOKU koordiniert

Im Dezember 2018 wurde vom BMBWF »Africa-UniNet« ins Leben gerufen (www.africa-uninet.at). Es ist ein Netzwerk aus 63 afrikanischen und 19 österreichischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Initiiert wurde das Netzwerk vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Aufgrund der langjährigen Zusammenarbeit der BOKU mit afrikanischen Universitäten, vor allem im Bereich Wasser, erhielt Rektor **Hubert Hasenauer die Präsidenschaft** und verantwortet jetzt den Aufbau des Netzwerks.

Unterstützung für den Aufbau gibt es von der OeAD-GmbH, die seit Jahren die Förderung afrikanisch-österreichischer Wissenschaftsprojekte abwickelt. Ziel des Netzwerks ist, eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der SDGs (Sustainable Development Goals) zu unterstützen. Es sollen Forschungsprojekte, ProfessorInnenaustausch, Workshops, Training- und Alumniaktivitäten im Rahmen dieses Netzwerks durchgeführt werden. Weitere Informationen auf: <https://oead.at/de/aktuelles/artikel/2020/02/oesterreichisch-afrikanische-netzwerke-in-wissenschaft-und-forschung/>

Im Zuge der neuen Aufgabe für die **BOKU wurde eine Professur für Entwicklungszusammenarbeit** geschaffen.

WIR BLÜHEN AUF!

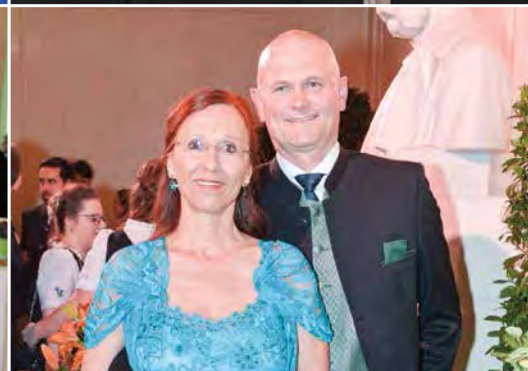
Boku Ball

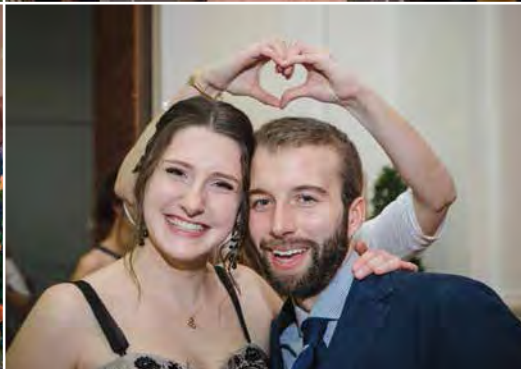
Ganz nach dem Motto des Balls, blühen auch Kooperationen der BOKU wie das »Africa-UniNet« auf. Vertretungen aus der Politik, Rektor aus Burkina Faso und Leitungen von österreichischen Universitäten, Professoren aus Kenia und Tansania sowie Rektor Hubert Hasenauer und Altrektoren der BOKU betonten die Bemühungen, sowohl im Inland als auch im Ausland, **Partnerschaften zu stärken.**

Für die Fotos möchten wir uns bei Foto Sulzer, WARDA und dem Ballorganisationsteam der ÖH bedanken!









Die Wasserqualität ist für die Fisch'



Die Selbstversorgung mit Fisch in Österreich liegt bei nur sechs Prozent, bei Süßwasserfisch sind es knapp 50 Prozent. Gäbe es Potenzial für mehr heimische Produktion? Und wie kann diese nachhaltig sein? Universitätsprofessor **Stefan Schmutz** und Projektleiterin Alumna **Carina Seliger** im Gespräch über ihre Studie zum österreichweiten Produktionspotenzial für Salmonidenbetriebe. Interview: Gudrun Schindler und Teresa König

Wie steht es um die heimische Wasserqualität?
Stefan Schmutz: Heute ist die Wertschätzung für sauberes Wasser wesentlich höher als zu meiner Studienzeit. 1982 waren Flüsse von der Papierindustrie dermaßen verdreckt, dass Schaumkronen hinuntergeflossen sind. Es mangelt aber an politischer Unterstützung. Momentan stehen wieder Gewässersanierungen an. Das wurde von der letzten und auch von der vorletzten Regierung verabsäumt. Unsere aktuelle Bundesministerin für Umwelt und Energie, Leonore Gewessler, wird für unsere Gewässer sorgen – hat sie mir versprochen.

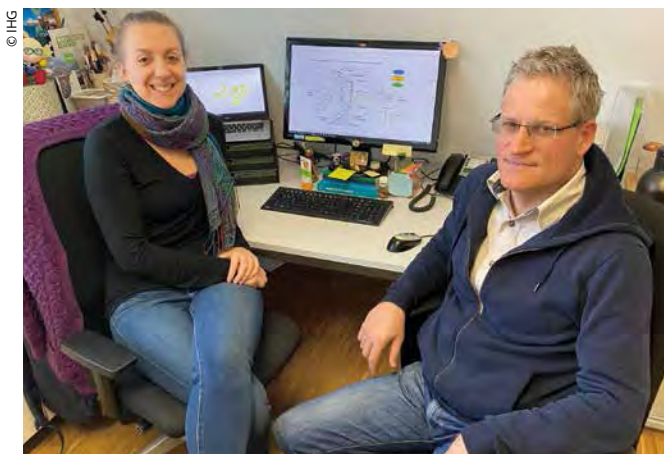
Worum geht es in eurem Projekt?

Carina Seliger: Die heimische Fischproduktion hat zugenommen, jedoch nicht im gewünschten Ausmaß von 60 Prozent, sondern um 50 Prozent in den Jahren von 2012 bis 2020. Österreich produzierte 2018 4200 Tonnen Süßwasserfische, möglich wären laut einer BOKU-Studie jedoch 40.000–60.000, mit neuen Anlagen und Teichen. Österreich könnte seinen eigenen Süßwasserfischbedarf leicht abdecken. Der Durchschnittsverbrauch liegt hierzulande bei 8 kg Fischprodukte bzw. 13 kg Lebendgewichtequivalent pro Jahr, der EU-Durchschnitt bei 24 kg Lebendgewichtequivalent. Bei einem Selbstversorgungsgrad von etwa 43 % muss auch die EU einen Großteil des Bedarfs durch Importe abdecken.

Stefan Schmutz: Die Interessensvertretung für Aquakultur und das Ministerium für Landwirtschaft im Bereich der Tierproduktion sind an uns herantreten, um zu erfahren welche Möglichkeiten Österreich für weitere Aquakulturbetriebe hat. Wie weit sind unsere natürlichen Ressourcen verwendbar? Welche Vorschriften müssen eingehalten werden? Welche Standorte sind für welche Fischarten geeignet? Mit Hilfe eines komplexen Modells wurden mögliche zukünftige Standorte in Österreich ermittelt. Die Fragen wurden im Projekt aquaNovum im Zuge einer Dissertation unter Carina Seligers Leitung bearbeitet und mit Mitteln des Europäischen Meeres- und Fischereifonds 2014–2020 finanziert.

Warum mussten viele Fischzuchtbetriebe schließen?

Stefan Schmutz: Bedürfnisse von Organismen lassen sich nicht am Schreibtisch erfüllen. Sie erfordern Arbeit und Wissen von Spezialisten. Einmal eine halbe Stunde die Kontrolle zu verlieren, kann den Verlust der gesamten Fischfarm bedeuten. Es gibt außerdem keine Lehrlinge, obwohl es Ausbildungsmöglichkeiten gibt. Bei den jungen Leuten mangelt es an Bereitschaft für so einen Job. Strenge Gesetze machen es zudem sehr schwer, eine neue Fischzucht genehmigen zu lassen. Es gibt einige Landwirte,



Carina Seliger und Stefan Schmutz, Professor für Aquatische Ökosystemanalyse und Leiter des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement

die ihre Tiere im Stall wegen des zu großen Aufwandes gegen eine Kreislaufanlage für Fische tauschen.

Was braucht es für diesen Tausch?

Stefan Schmutz: Die Kriterien für einen Neubetrieb in diesem Bereich sind streng: Wasserentnahme im Sinne einer nachhaltigen Verträglichkeit, keine Rückführung von verdrecktem Wasser, entweder Wasseraufbereitung oder niedrige Verschmutzung durch gering gehaltene Produktion, Berücksichtigung der Tierschutzaspekte in Bezug auf Populationsdichten etc.

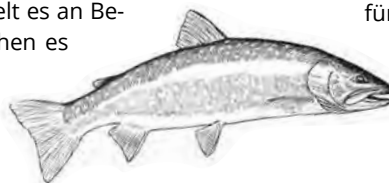
Carina Seliger: Teil unseres Projekts war es, all diese Kriterien zusammenzutragen und unser Folgeprojekt ist nun, die Kriterien online verfügbar zu machen. So können sich Antragsteller vorab informieren, ob ein Um- oder Neubau im Bereich ihrer Möglichkeiten liegt. Das macht die Arbeit auch für die bewilligenden Stellen leichter.

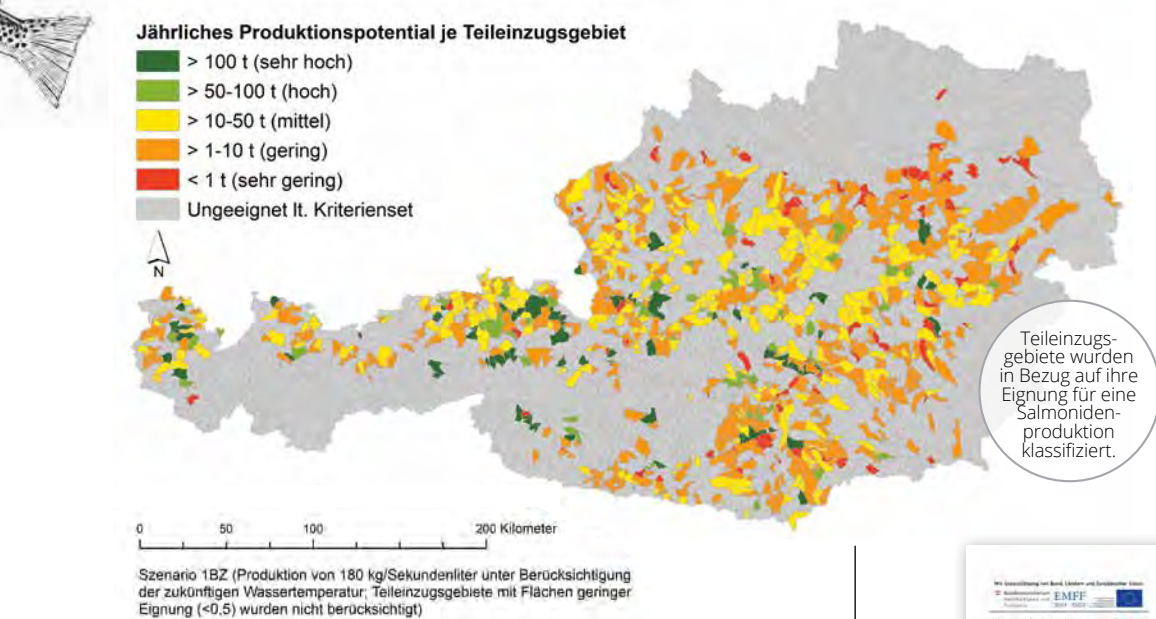
Wie lange ist die Projektdauer von aquaNovum?

Carina Seliger: Eineinhalb Jahre. Unsere Projektmitarbeiterin Melanie Haslauer wurde uns währenddessen von der Landwirtschaftskammer Niederösterreich für den Bereich Aquakultur abgeworben und führt dort das weiter, was sie mit ihrer Dissertation bei uns begonnen hat.

Sind Otter wichtiger als Fische?

Stefan Schmutz: Nachdem wir schon eine große Palette an Eingriffen in unsere Gewässer hatten, die Fischbestände schon am Limit sind, ist der Otter nun für viele eine Ursache für gänzlich fehlende Fischbestände. In der Mur – unserer einzigen naturbelassenen Fließstrecke von 100 Kilometern und dem letzten Huchenbestand –





findet man nur mehr ein Drittel des Bestandes von vor fünf Jahren. Wenn es so weitergeht, wird es in natürlichen Fließgewässern praktisch keinen Fisch mehr geben. Huchen sind stärker gefährdet als Pandabären. Sie haben aber kein Fell, das man streicheln kann.

Was folgt nach dem Projekt?

Carina Seliger: Im ersten Projekt wurden Regionen mit hohem Potenzial in einer speziell angefertigten Karte hervorgehoben. Nun werden diese Regionen noch mal im Detail analysiert. Details in Zusammenhang mit dem Klimawandel müssen noch eine Darstellung finden. Wichtiges Ziel ist ein leichter Zugang via On-lineplattform.

Wer sponsert sonst eure Forschungsarbeiten am Institut?

Stefan Schmutz: Ein Ausgleich verschiedener Interessensgruppen wie NGOs, E-Wirtschaftsgruppen und anderer Industrien auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse ist uns wichtig. Von allen Seiten kritisiert zu werden heißt, richtigzuliegen. Eine Studie vom WWF kann nicht die Dimension einer Studie vom Verbund haben und umgekehrt. Wichtig ist, dass sie in unserem Portfolio ist.

Habt ihr es geschafft, junge WissenschaftlerInnen am Institut zu halten?

Carina Seliger: Meine Stelle läuft mit September 2021 ab. Das trifft jetzt jeden von uns mit Zehn-Jahres-Verträgen. Man könnte einfach auf Befristungen verzichten.

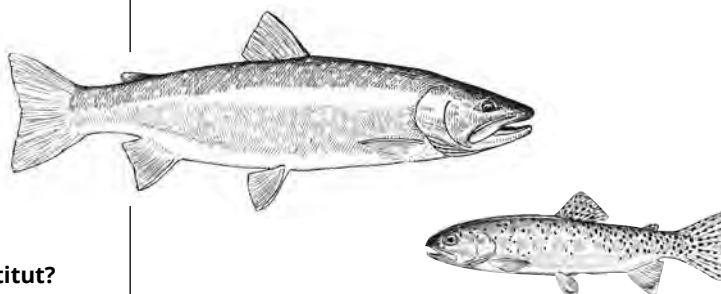
Stefan Schmutz: Seitens der Politik wird eine Befristung von vier Jahren angestrebt. Dann muss der Vertrag unbefristet sein. Das wird zu noch schnelleren Kündigungen führen. In der Industrie haben die meisten Leute unbefristete Verträge. Warum man das nicht auf der Universität macht, verstehe ich nicht. »Hire and fire« funktioniert in der Wissenschaft nicht. Hier müssen sich Forschergruppen über längere Zeit Räume aufbauen können, um Themen wirklich tiefgreifend und umfassend zu erforschen und eine hohe Qualität des Instituts zu erzielen. ●

INFO

Ziel der Projekte **aquaTool** und **aquaNovum** ist die Erfassung des zukünftigen Produktionspotenzials von Aquakulturbetrieben, im Speziellen von Salmonidenzuchtbetrieben in Österreich aufgrund von naturräumlichen Gegebenheiten, bestehenden Nutzungen und gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Die Projekte sind im BOKU FIS zu finden.

- Entwicklung einer Methode zur Erfassung des zukünftigen Produktionspotenzials der Aquakultur in Österreich
- aquaNovum – Forschungsprojekt zur Abschätzung des Produktionspotenzials von Aquakulturbetrieben in Österreich



ECKDATEN

Carina Seliger seit 2011 am Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement • Master Wasserwirtschaft und Umwelt • Bachelor UBRM • Ihr Spezialgebiet in der Schule waren alternative Energieformen mit einer positiven Einstellung zur Wasserkraft. Auf der BOKU lernte sie dann die Schattenseiten davon kennen.

Stefan Schmutz seit 2017 Professur für Aquatische Ökosystemanalyse • seit 2010 Leiter des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement • 2005 Gastprofessor an der Oregon State University • 2002 Gastprofessor Polytechnical University of Virginia • 2000 Gastprofessor Cornell University • 1997 Habilitation • 1995 Promotion

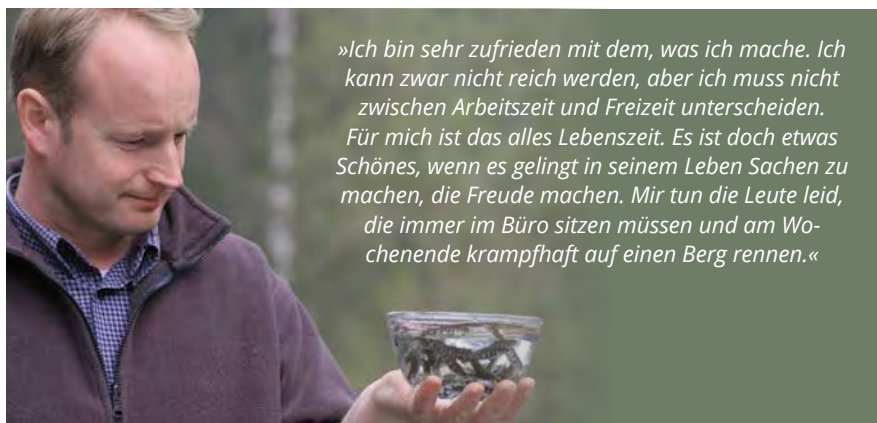
Melanie Haslauer seit November 2019 Geschäftsführung-Stellvertretung des NÖ Teichwirteverbands • seit Oktober 2019 bei Landwirtschaftskammer NÖ, Referentin für Aquakultur und Imkerei • 2015–2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der BOKU, Institut für Hydrologie und Gewässermanagement, u. a. Projekt aquaNovum • Diplomstudium Landschaftsplanung und -pflege mit Schwerpunkt Fließgewässer, Abschluss 2012

Fische aus Quellwasser

Forellen, Karpfen und Saiblinge züchtet Alumnus **Markus Payr** an seinen fünf Standorten in Kärnten. Er ist Obmann des Österreichischen Verbands für Fischereiwirtschaft und Aquakultur und hat die Studie zum österreichweiten Produktionspotenzial für Salmonidenbetriebe schon zu Beginn unter die Lupe genommen. Kaum einer kann Praxis und Theorie so miteinander vereinen.

100 Prozent der Mitglieder des Verbands haben Markus Payr vor zwei Jahren zu ihrem Obmann gewählt. Jede/r weiß, dass er für das heimische und regionale Produkt kämpft und auch im Ministerium bestmöglich für die Interessen der Fischzüchter verhandelt. Voll und ganz steht er hinter dem Thema Fisch. Mit ein paar Fischen im Brunnen hat er als Junge mit der Zucht angefangen. An der BOKU hat er zunächst in Holzwirtschaft inskribiert, da er den Druck verspürte, das elterliche Sägewerk zu übernehmen. Nach nur einem Semester ging er mit seinem Traum der Fischerei zu seinem Vater. »Na warum sagst du denn nicht gleich«, hörte er von ihm.

Die Diplomarbeit für das Studium Wasserwirtschaft schrieb Payr über ausgewählte Seesaiblingstämme. Das war in Lunz am See im Zuge eines Projekts mit Schottland und Island. Wäre er in der Forschung geblieben, dann würde er heute Projekte zur Futter- und Fischartenentwicklung machen. Gerade beim Futtermittel ist er bei seinen eigenen Fischen sehr streng. Denn das ist neben guten Haltungsbedingungen und gutem Wasser essenziell für einen qualitativ hochwertigen Fisch. Er versucht Fischöl und Fischmehl aus dem Weg zu gehen, indem er mit Insektenmehl und Algenöl (für die essenziellen Omega-Fettsäuren) arbeitet. Ganz ohne tierisches Protein wäre bei Raubtieren, wie der Forelle, nicht artgerecht. Würde es nach Markus Payr gehen, würde er die Abfälle, die bei der Fischproduktion im Alpen-Adria-Bereich anfallen, verarbeiten und so ein hochwertiges Futtermittel erhalten. Von Soja und gentechnisch verändertem Futtermittel hält er nichts. »Das Entscheidende ist, dass sich Organismen je nach Umweltbedingungen entwickeln und da sollte das Futter nun einmal aus der Region kommen«, so Payr. Der Karpfen ist beim Futter etwas weniger anspruchsvoll. Er ist omnivor, frisst also von kleinen Krebsen bis zu Algen und Getreide alles.



»Ich bin sehr zufrieden mit dem, was ich mache. Ich kann zwar nicht reich werden, aber ich muss nicht zwischen Arbeitszeit und Freizeit unterscheiden. Für mich ist das alles Lebenszeit. Es ist doch etwas Schönes, wenn es gelingt in seinem Leben Sachen zu machen, die Freude machen. Mir tun die Leute leid, die immer im Büro sitzen müssen und am Wochenende krampfhaft auf einen Berg rennen.«

© Kampitsch

Die Fischartenentwicklung wird vor allem aufgrund der Klimaproblematik in den nächsten Jahren eine wichtige Rolle spielen. Weiters sind Probleme mit den Prädatoren (Otter, Kormoran...) ein großes Thema für die heimische Fischereiwirtschaft. »Die Politiker sollen endlich so viel Eier haben und eine sinnvolle Bejagung der Prädatoren ermöglichen«, das war Markus Payr vor zwei Jahren bei der Agrarmesse in Klagenfurt. »Der Tierschutz ist in gewisser Weise unausgeglichen, da er den Fisch nicht vor dem Otter schützt.«



Fisch des Jahres: Bachforelle

Die Bachforelle ist die am weitesten verbreitete Salmonidenart (Lachsartige) und stellt im Oberlauf von Bächen und Flüssen die Leitfischart dar, weshalb man diesen Bereich als Forellenregion bezeichnet. Trotz ihrer weiten Verbreitung ist die Bachforelle einer Vielzahl von Gefährdungen durch den Menschen ausgesetzt. Waren es zu Anfang vor allem die Beeinträchtigungen der Wasserqualität, so kamen später Verbauungen der Gewässer hinzu. Die Lebensräume wurden stark eingeschränkt und durch Barrieren fragmentiert, Fortpflanzungs- und Jungfischhabitate wurden zerstört. Letztlich traten massive Rückgänge in den Populationsdichten der Bachforellen auf.

Quelle: www.hohentauern.at

200 Teiche hat Markus Payr selbst gebaut, 5 Kilometer Rohre verlegt. Fast täglich fährt er an all seinen Standorten vorbei, seine Fische füttert er sechs Mal die Woche und er wird bei allem von seinem Team unterstützt. Manche Aufträge, die in der Früh eingehen, umfassen über ein paar hundert Fische. In der Nähe gibt es einige Bauern, die für ihn im Nebenerwerb Fische züchten, damit er all seinen Aufträgen nachkommen kann. Die Anlagen der Bauern wurden von Payr selbst geplant, die Setzlinge und das gesamte Futter zur Verfügung gestellt und die Fische kauft er ihnen wieder ab.

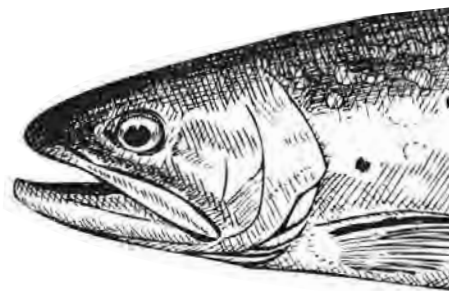
Markus Payr merkt, dass der Trend wieder in Richtung Saisonalität, Regionalität und Naturschutz geht. Befragungen und Studien können für die Praxis wichtige Ergebnisse bringen, wenn sie nicht nur zur Papierproduktion gemacht werden. Und so war er schon von Anfang an bei der Studie zur Potenzialanalyse für nachhaltige Fischzucht in Österreich dabei. Gemeinsam mit Melanie Haslauer und Carina Seliger überprüfte er ihr Modell vor Studienbeginn anhand fünf ausgewählter Betriebe. Die Modelle haben genau gepasst, nur kleine Details wurden nachjustiert. ●

INFO

Näheres zur *Fischzucht von Markus Payr* unter www.fischspezialist.at
Mehr zum *Dachverband* unter www.dachverband-aquakultur.at

Fische, die Gemüse düngen

Nachhaltige Fischzucht wird bei blün gelebt. Auszeichnungen erhielt das junge Unternehmen von »Kulinarisches Erbe Österreich« und »À la Carte« als beste Delikatesse. Betriebsleiter und Alumnus **Lukas Norman** hat durch das Start-up in Wien geführt.



Lukas Norman studierte KTW im Bachelor, den Master schließt er gerade in Applied Limnology ab. Während des Studiums sammelte er Berufserfahrungen bei Fischzuchten und im technischen Büro für Süßwasserökologie. Über das technische Büro kam er dann zu blün. Hier managt er jetzt als Betriebsleiter alles – von den Fischen bis zum Verkauf.

2016 wurde das Unternehmen gegründet und 2017 gab es die erste Ernte. blün züchtet afrikanische Welse, da sie pflegeleichter als Forellen sind und grätenfreies Filetfleisch liefern. Die Setzlinge kommen von der Fischfarm Hochwimmer im Burgenland. Zum Zeitpunkt der Lieferung wiegen diese zehn Gramm. Nach ungefähr sieben Monaten haben sie das Verkaufsgewicht von ein bis zwei Kilo erreicht. Eine Forelle würde zwei Jahre brauchen, um als Speisefisch verkauft werden zu können. Warmwasserfische, wie der Wels, haben einen schnelleren Stoffwechsel.

In jedem Becken der Kreislaufanlage befinden sich 400 Fische – das ist WWF-Standard. 30.000 Liter Wasser sind im Umlauf, wovon 10 Prozent täglich gewechselt werden müssen, die über ein geschlossenes Bewässerungssystem als Dünger ins Glashaus kommen. Dem Fisch von blün kann man einen Wasserverbrauch von 120 Liter pro Kilo Filet zuschreiben. Im Vergleich: bei Rindfleisch sind es 15.000 Liter pro Kilo, für eine Avocado sind es 1.000 Liter. Die wichtigsten Kriterien für einen qualitativ hochwertigen Fisch sind gutes Wasser und Futter. Noch wird maritimer Rohstoff verwendet, da Welse Fleischfresser sind. Versuche an der BOKU, denaturierte Presskerne aus Kürbiskernen zu verwenden, haben sich negativ auf das Wachstum der Fische ausgewirkt. An der



blün



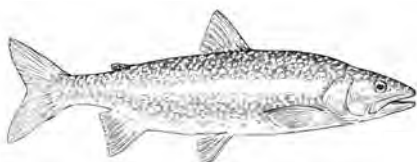
neuen Alternative Insektenmehl wird Lukas Norman in seiner Masterarbeit forschen. Noch besser für die Qualität der Fische wäre eine eigene Fischzucht. Doch derweil fehlen blün die Kapazitäten. Das könnte sich ändern, wenn der zweite Standort im Zukunftshof (ehemaliger Haschahof) in Favoriten gut läuft. Mit anderen nachhaltigen Firmen soll es dort einen gemeinsamen Hofladen und gemeinsame Verarbeitungsräume geben. »Bei Fischen lässt sich nur mit Qualität punkten«, so Norman.

Der Druck aus dem Ausland ist nach wie vor hoch. Holland, Tschechien, Bulgarien liefern unter schlechten Bedingungen produzierte Fische auf den österreichischen Markt. »Leider importiert Österreich 95 % des Fisches und auch an der Nachhaltigkeit muss vor allem in größeren Betrieben gearbeitet werden«, so Lukas Norman zur Studie zum österreichweiten Produktionspotenzial für nachhaltige Salmonidenbetriebe.

Wenn Lukas Norman am Wochenende nach Oberösterreich fährt, ist er im Jagdrevier oder an seinem Fischteich und züchtet und verarbeitet Forellen und Saiblinge für Familie und Freunde. Er war schon immer ein Naturkind und ihn interessierte, womit man sich selbst versorgen kann. Während des Studiums in Wien zog es ihn jedes Wochenende heim. Jetzt braucht er die Zeit für blün. ●

INFO

blün Online Shop: www.bluen.at
Exkursionen inkl. Kostproben (nicht im Winter): Terminvereinbarung bei Michael Berlin unter michael@bluen.at



Umstieg

Christa Bauer
**Österreichische
Botschaft Paris,**

Gesandte für Landwirtschaft,
Regionen und Tourismus

Von Wien über Paris nach
Brüssel und über Wien wie-
der zurück nach Paris – das
beschreibt das Berufsleben
von Christa Bauer. Die EU

war immer Teil des Karrierewegs. Begonnen
hat dieser mit einer EU Planstelle im Land-
wirtschaftsministerium zur Vorbereitung des
österreichischen EU-Beitritts. Die letzten

13 Jahre standen der Sonderausschuss
Landwirtschaft sowie der Rat Landwirtschaft
und Fischerei im Mittelpunkt, mit dem Hö-
hepunkt des österreichischen Ratsvorsitzes
2018. Die Zuständigkeit in der österreichi-
schen Botschaft und der Ständigen Vertre-
tung bei der OECD in Paris erstreckt sich
auf die Agenden des BMLRT. Christa Bauer
studierte an der BOKU Landwirtschaft.



Verband Holzwirte Österreich

VHÖ Vollversammlung

Text: Wolfgang Aichhorn

Vorsitzender Hannes Plackner prä-
sentierte im Fuhrgassl Huber einen
Rückblick über die vergangene drei-
jährige Vorstandsperiode: Es gab
eine bisher einmalige Exkursion
nach Nordamerika, Wander- und
Skitage, Teilnahmen an den Podi-
umsdiskussionen der Studienvertre-
tung, ClubHolz-Diskussionsrunden
beispielsweise zum Thema »Holz im
Fahrzeugbau« und zuletzt eine eigene
Exkursion zur bevorstehenden Pen-
sionierung von Universitätsprofes-
sor Teischinger. **Der neue Vorstand
wurde im Anschluss von den Ver-
bandsmitgliedern gewählt.** Diesen

bilden nun Vorsitzender Hannes
Plackner und Stellvertreter Alfred
Teischinger, Schriftführer Lorenz
Pfungen und Stellvertreter Wolf-
gang Aichhorn, Vermögensverwalter
Stefan Pinkl und Stellvertreter Mar-
kus Fritz und Rüdiger Lex als nicht
stimmberechtigtes Vorstandsmit-
glied (kooptiert). Ein Ausblick auf die
nächsten Jahre verspricht Kontinuität
mit den aktuellen unterschiedlichen
Veranstaltungen: ein Skitag auf der
Turacher Höhe sowie eine Auslands-
reise nach Südtirol mit Betrieben der
Holzindustrie stehen an.
www.holzwirte.at · vhoe@boku.ac.at



Check open
positions online



BIOMIN is looking for...

Pioneers

We turn science into sustainable solutions and are world leaders in the field of mycotoxins. Our top-notch teams and leading-edge technology put us in the fast lane in our world spanning markets.

Partners

For our customers we develop regional solutions for global food issues. Our international teams work together in an environment of trust, confidence and on equal footing.

Performers

We build on more than 30 years of strong above-average growth that is sustainable and future-oriented. Grow with us!

Leaving foodprints

BIOMIN is part of ERBER Group

Biomin®



Fachgruppe
Jagdwirte/innen

Text: Christine Thurner

Die Fachgruppe Jagdwirt/innen ist ein Zusammen-
schluss von StudentInnen und
AbsolventInnen des Universitäts-
lehrgangs Jagdwirt/in. Ihre zahlreichen Jah-
resaktivitäten werden jährlich im Rahmen der
Hauptversammlung beschlossen, die wieder

Anfang März im Anschluss an die Öster-
reichische Jägertagung in Aigen stattfand. Ex-
kursionen, Präsentationen von Abschluss-
arbeiten bei Messen wie JAGD UND HUND
in Dortmund, HOHE JAGD in Salzburg Ende
Februar oder dem 10. Rotwildsymposium
in Berlin im Juni werden geplant. **Anmel-
dungen für die Exkursion ins Sächsische
Erzgebirge vom 30. April bis 3. Mai sind
noch möglich.** Informationen finden Sie auf
jagdwirtalumni.boku.ac.at



Kalle Tadsen, Sprecher
der FGR Jagdwirt/in

Ein Haus für die Landschaft Text: Stephanie Drlik

Schon lange gibt es den Wunsch, der Landschaft und den landschaftsplanenden Berufen ein Themenhaus zu widmen. Ähnlich den österreichischen Architekturhäusern sollte auch die heimische Landschaftsarchitektur über einen öffentlich zugänglichen Standort verfügen und zur fachinternen und fächerübergreifenden Auseinandersetzung, aber auch zur Vermittlung und Präsentation des Faches und seiner Produkte nach außen dienen. Die ÖGLA | Österreichische Gesellschaft für Landschaftsarchitektur hat nun, als Betreiberin der 2018 ins Leben gerufenen Initiative **HAUS DER LANDSCHAFT, einen temporären Standort im ehemaligen Sophienspital gefunden**. Sowohl das ÖGLA Vereinsbüro als auch das Redaktionsbüro von zoll+, der Österreichischen Schriftenreihe für Landschaft und Freiraum, werden ins HAUS DER LANDSCHAFT einziehen. Erkundigen Sie sich unter www.hausderlandschaft.at nach unserem Programm, wir freuen uns auf Ihren Besuch!

zoll+ schreibt weiter! Text: Elisabeth Sanghuber

Das Weiterbestehen von zoll+ wurde im Zuge einer außerordentlichen Generalversammlung des Vereins forumL am 4. Oktober beschlossen. Vorausgegangen war ein Perspektivenworkshop, mit dem Ergebnis: Viele wollen weiterhin in der zoll+ Redaktion mitarbeiten, niemand aber möchte den Vorstand oder die Geschäftsführung des Herausgebervereins übernehmen. Nach ausführlicher Diskussion verschiedener Szenarien hat man sich für einen Herausgeberwechsel ausgesprochen. Die ÖGLA | Österreichische Gesellschaft für Landschaftsarchitektur hat ab Jänner 2020 die formalen Aufgaben des ehemaligen Herausgebervereins forumL übernommen. Die zoll+ Redaktion bleibt jedoch wie gewohnt bestehen und bildet einen eigenständigen Arbeitskreis innerhalb der ÖGLA. Der Redaktionsarbeit liegt ein Redaktionsstatut zugrunde, das die Prinzipien, Leitlinien und die Ausrichtung des Heftes definiert und auch weiterhin unabhängige, qualitätsvolle Inhalte garantiert. Mit der Verbindung von zoll+ und der ÖGLA kommen zwei Institutionen zusammen, die sich seit Jahrzehnten getrennt voneinander, in Zukunft jedoch mit gebündelten Kräften für Landschaft und Freiraum sowie für das Berufsfeld der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung engagieren.

zoll+ UNTERSTÜTZEN

- zoll+ abonnieren (36 € / Jahr, Studierenden-Abo 27 €)
- zoll+ FörderInnenabo (96 € / Jahr, inkludiert Namensnennung im Heft-Impressum)
- zoll+ SponsorInnenabo (300 € / Jahr, inkludiert Logo Platzierung im Heft)
- ÖGLA Mitgliedschaft abschließen (55 € / Jahr)
- FreundIn der Landschaft werden (35 € / Jahr)

Alle Infos unter www.zollplus.org und www.oegla.at



Aufstieg

KARRIERE



© RWA / Georges Schneider

Christoph Metzker
RWA Raiffeisen Ware Austria AG,
Vorstandsmitglied

Christoph Metzker studierte Landwirtschaft. Während des Studiums sammelte er Erfahrung bei der Firma Pioneer Hi-Bred Services. Nach dem Studienabschluss startete er 2004 bei der RWA mit einem Traineeprogramm und wurde 2013 Bereichsleiter für Betriebsmittel & Farming Innovations. Später übernahm er zudem den Bereich Technik sowie die Leitung des Marketings Agrar & Technik. Als Vorstandsmitglied verantwortet er neben diesen Aufgabengebieten nunmehr auch den Bereich Energie.



Magdalena Wagner
Rebel Meat GmbH, Produktentwicklung und Qualitätssicherung

Magdalena Wagner schloss den Master in Lebensmittelwissenschaften und -technologien Oktober 2019 ab. In der Studienzeit sammelte sie Berufserfahrung im Qualitätsmanagement und in der Gastronomie. Seit Jänner 2020 ist sie bei der Rebel Meat GmbH für die Produktentwicklung und Qualitätssicherung verantwortlich. Ihre Aufgaben im Unternehmen umfassen vor allem die Entwicklung von neuen Hybridfleischprodukten inkl. sensorischer Bewertungen und die Sicherstellung der Qualität und der lebensmittelrechtlichen Vorgaben.



Karl Wintersteiger
PÖTTINGER Landtechnik GmbH, Leiter Promotion & Training Global

Karl Wintersteiger erwarb seine landtechnische Grundausbildung am elterlichen Hof und an der HBLFA Francisco Josephinum in Wieselburg. Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelors Agrarwissenschaften startete er 2013 als Verkaufsförderer bei PÖTTINGER in Grieskirchen. Während des Masterstudiengangs Nutztierwissenschaften war er weltweit bei Maschinentrainings, Feldtagen und großen Messen im Einsatz. Seit 1. Jänner leitet er das zehnköpfige Team Promotion & Training Global. Er verantwortet alle Themen rund um Produktschulungen und Maschinentrainings, Landtechnikmessen, Werksbesuchen und der Produktkommunikation weltweit.



Katharina Schmitt
Projektbetreuerin für die **Öko-Modellregionen in Bayern**

Katharina Schmitt arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Landesanstalt für Landwirtschaft in Freising. Dort ist sie für die fachliche Projektbetreuung der 27 Öko-Modellregionen in Bayern zuständig. Nach einer Ausbildung zur Hauswirtschafterin absolvierte sie das Bachelorstudium der Agrarwissenschaften in Bonn und das Masterstudium Agrar- und Ernährungswirtschaft an der BOKU. Aufgrund eines Praktikums bei der GLZ hat sie ihren Schwerpunkt im Masterstudium auf Regionalentwicklung und Ländliche Soziologie gelegt.



Lisa Lindhuber

Projektverkäuferin Gartenplanung

2017 Abschluss Bachelor LAP/LACH

seit Oktober 2017 Masterstudium LAP/LACH

Warum OBI als Arbeitgeber für BOKU-Alumni?

Auf OBI und die Gartenplaner-Position wurde ich durch den Karrieretag des Alumniverbandes im März 2019 aufmerksam. Auf dem Karrieretag stellte OBI den damals neuen Bereich der Gartenplanung vor. Ich habe die Gelegenheit direkt genutzt und mich beim »Job Speed-Dating« vor Ort mit HR Managerin Sonja Milovanovic unterhalten. Sie machte mir die Position als Gartenplanerin noch schmackhafter. Seit ich dabei bin, bietet OBI mir nicht nur eine spannende Arbeit, sondern auch Fachschulungen, interessanten Austausch im Fachbereichsteam und Einblicke in wirtschaftliche Abläufe. Nach Absprache im Team kann ich außerdem meine Arbeitszeiten flexibel gestalten – ein weiterer großer Vorteil.

Hat Ihnen die BOKU alles beigebracht, was für Ihre jetzige Position wichtig ist?

Ich konnte an der BOKU wichtiges Theoriewissen erwerben, das durch das praktische Tun bei OBI für mich jetzt lebendig wird.

OBI SUCHT GARTENPLANER (m/w/d)

Brandneuer moderner Arbeitsplatz

Innovative Beratungs-Tools

Top-Schulungskonzept

Attraktive Prämien



Gestalten Sie die Zukunft von OBI mit unserem innovativen Konzept: dem OBI Gartenplaner.

Ob Terrasse, Mauer, Hochbeet oder Teich – Sie geben der Vorstellung Ihrer Kunden ein konkretes Bild, entwickeln mit ihnen gemeinsam einen Plan und begleiten sie bis zu ihrem fertigen Traumgarten.

Jetzt bewerben auf obi-jobs.at

Für die angeführte Position gilt ein kollektivvertragliches Bruttojahresgehalt von € 25.900,00 (BG 2/10 BJ.) auf Basis Vollzeitbeschäftigung. Abhängig von Qualifikation und Berufserfahrung besteht die Bereitschaft zur Überzahlung. Zusätzlich bieten wir eine attraktive Prämienregelung und spannende Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

OBI®

GartenPlaner



Verein Österreichischer Lebensmittel- und Biotechnologen



Süße Versuchung

Text: Manfred Gössinger

Die süße Versuchung Honig lockte am 2. Dezember viele Interessierte und (Hobby-)ImkerInnen zur Veranstaltung im Rahmen der Fortbildungsserie des VÖLB »Gutes aus Österreich – aus eigener Hand«. Sie fand an der HBLA und BA für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg statt. Kollegin Margit Pfaffl – selbst Imkerin – spannte den Bogen von den rechtlichen Rahmenbedingungen für ImkerInnen, über deren Aufgaben und Umgang mit den Bienen, die Technologie der Honigherstellung, die Vielzahl und Beschreibung der auf dem Markt erhältlichen Honigsorten bis hin zu der chemischen und zuletzt auch sensorischen Analyse und Beschreibung der Produkte. Die TeilnehmerInnen wurden über den Honigmarkt und mögliche Fälschungen informiert und verkosteten dabei Klassiker wie Blütenhonig (Lindenblüten, Raps) und Waldhonig, aber auch Spezialitäten wie Lavendelhonig und Kastanienhonig. Es war eine spannende und verführerische Reise in die Welt der ImkerInnen, Bienen und Honigsorten.



Aufstieg

KARRIERE



Markus Scharner

Amt der OÖ Landesregierung,
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung

Nach dem Studium Agrar- und Ernährungswirtschaft startete Markus Scharner seine Berufslaufbahn in der Agrarmarkt Austria Marketing GmbH. Als Leiter der Stabsstelle für Strategische Services war er unter anderem für den Aufbau und die Weiterentwicklung der Managementsysteme und für strategische Projekte verantwortlich. Im Anschluss wechselte er als politischer Referent für Land- und Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei sowie Naturschutz in die NÖ Landesregierung. Parallel zur beruflichen Tätigkeit absolvierte er das Doktorat den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften zum Thema Risikomanagement in der Landwirtschaft und wurde dafür mit dem Forschungspreis der AGRANA sowie der Österreichischen Hagelversicherung ausgezeichnet. Seit Jahresbeginn ist Markus Scharner in der Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung in der OÖ Landesregierung tätig.



Jakob Fessl

blp GeoServices GmbH,
Altlastenerkundung und -sanierung

Nach seinem UBRM-Bachelor studierte Jakob Fessl das individuelle Masterprogramm Angewandte Bodenwissenschaften mit dem Hauptaugenmerk auf Bodensanierung und -ökologie. Die Masterarbeit zum Thema In-situ-Sanierung kontaminierter Standorte verfasste er am Institut für Bodenforschung der BOKU. Nach zweijähriger Tätigkeit im Bereich der Bewertung von Betriebsmitteln für die biologische Landwirtschaft wechselte er 2019 zu blp GeoServices, wo er nun für Standorterkundung und Probenahme im Bereich der Altlastenerkundung und -sanierung zuständig ist. Die blp GeoServices GmbH ist ein Ingenieurbüro für technische Geologie sowie für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft mit 20 MitarbeiterInnen an den Standorten Linz und Wien.



Sarah Kaineder

FPHC Umwelt Consulting GmbH,
Inspektorin

Während des Studiums stieß Sarah Kaineder durch die Jobbörse des Alumniverbandes auf die Anzeige der FPHC Umwelt Consulting GmbH in Leonding, einer akkreditierten Inspektionsstelle im Bereich der Deponieverordnung (Abfall), Recycling- u. Baustoffverordnung, Projektierungen und chemische Bauaufsichten. Sarah Kaineder ist dort seit August 2019 als Inspektorin für technischen Umweltschutz tätig und für Literatur- und Recherchearbeiten sowie Probenahmen mit anschließender Berichterstellung verantwortlich. Eine strukturierte Arbeitsweise, Verantwortungsbewusstsein, Wille zur ständigen Weiterbildung, gutes Zeitmanagement und Freude am Umgang mit KundInnen und GeschäftspartnerInnen ist dafür wichtig. Ihren Master machte sie in Environmental Sciences und die Masterarbeit schrieb sie an der Universität Kopenhagen im Zuge eines einjährigen Auslandsaufenthalts.

Nachhaltige Entwicklungen auf regionaler Ebene mitgestalten

Text: Simon Huber

ExpertInnen für regionale Entwicklung brauchen Querschnittswissen und fungieren oft als Bindeglied zwischen unterschiedlichen Disziplinen. UBRM-Alumni der Master-Spezialisierung »Regionale Entwicklung« setzen die erlernten Skills und Planungsinstrumente oft an den Schnittstellen zwischen Theorie und Praxis ein. Drei dieser Umwelt- und Bioressourcenmanagement-ExpertInnen stellen wir im Folgenden vor.

© Landkreis München



Nelly aus der Schmitt arbeitet für den Landkreis München im Bereich Energie und Klimaschutz, wo sie die regionale Initiative für nachhaltige Entwicklung begleitet und vorantreibt. Sie ist Umweltmanagementbeauftragte der Landkreisverwaltung, setzt auf Mitarbeiterinbeziehung und ein gelebtes System nach dem Umweltmanagement-Instrument EMAS.

© LKÖ



Martin Hirt ist seit 2016 in der Abteilung »Agrar- und Regionalpolitik, Bildung & Beratung« der Landwirtschaftskammer tätig. Dort bereitet er in erster Linie Wissen zum Querschnittsthema »Digitalisierung in der Landwirtschaft« auf, entwickelt Bildungsangebote und ist Teil diverser Gremien und Arbeitsgruppen.

© thinkport VIENNA



Julia Nermuth arbeitet am Institut für Produktionswirtschaft und Logistik der BOKU Wien und ist seit 2017 beim Projekt thinkport VIENNA – smart urban logistics lab für Kommunikation und Koordination zuständig. thinkport VIENNA will sowohl eine offene Umgebung für Innovationen als auch reale Testumgebungen für eine smarte Güterlogistik schaffen.

Wer selbst UBRM im Bachelor oder Master absolviert hat und noch viele weitere UBRM-Alumni kennenlernen möchte, ist herzlich eingeladen, sich auf LinkedIn mit uns zu vernetzen: [in. www.linkedin.com/in/ubrm-alumni/](https://www.linkedin.com/in/ubrm-alumni/)

**FRISCHE-
NAHRUNGSERGÄNZUNG
AUS ÖSTERREICH**

SANDICCA BIO-SANDDORN
FRISCHE-ELIXIER + C

Unterstützt die Immunabwehr* Steirischer Bio Sanddorn,
kaltgerührt, nie erhitzt, mit Acerolakirsche als fruchtige
Vitamin C Nahrungsergänzung im Kühlregal.
Als 7-Tages Anwendung i.d. praktischen 100ml Flasche.

Österreichweit erhältlich bei **Martin Reformstark**,
in ausgewählten Apotheken sowie im Webshop
unter www.sandicca.com

* Vitamin C trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei.





Verband der AgrarabsolventInnen

18. BOKU-CAS Semester-Touchdown der Agrarwissenschaften

Einblicke in die agrarwissenschaftliche Forschung an der BOKU konnte man am 24. Jänner im Festsaal des Gregor-Mendel-Hauses bekommen. Im Rahmen des Semester-Touchdowns wurden 12 Masterarbeiten und eine Bachelorarbeit präsentiert. Gefördert wurde die Veranstaltung vom Agrar-Absolventenverband, organisiert vom Zentrum für Agrarwissenschaften (CAS) und der ÖH AW. Nächster Semester-Touchdown ist im Juni 2020.

Neuer Vorstand zum Jahresbeginn

Text: Lukas Kalcher

Zum Obmann wurde **Johann Steinwider** (AGES) bestellt. Er folgt Josefa Reiter-Stelzl (BMNT), die zur Ehrenobfrau ernannt wurde. Steinwiders Stellvertreter sind **Johann Mayrhofer** (Ökosoziales Forum) und **Martina Mayerhofer** (LFS Hollabrunn). Zum Schriftführer wurde Lukas Kalcher (ZAR) gewählt, seine Stellvertreterin ist Ricarda Groiss-Besenhofer (HBLA Klosterneuburg). Die Funktion des Kassiers hat künftig Klaus Leichtfried (Amt der Bgld. Landesregierung) inne, unterstützt von seinem Stellvertreter Johann Zillner (RWA).



V. l. n. r.: Studienrichtungsvertreter Wieltch Clemens, Alexander Bachler, Martina Mayerhofer, Martin Kugler, Johann Steinwider, Jochen Kattelhardt, Dompfarrer Toni Faber, Hans Mayerhofer, Josefa Reiter-Stelzl, Lukas Kalcher, Norbert Walter, Johann Zillner, Ricarda Groiss-Besenhofer



© KT-Verband

Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

Seminar »Kulturtechnik und Wasserwirtschaft heute«

Text: Christina Kirchner



Im Rahmen des jährlich stattfindenden Seminars wurden im November den über 60 TeilnehmerInnen aktuelle Vorträge zum Thema »Verkehrsplanung und Verkehrswegebau« präsentiert. So wurde ein Einblick in den weiten Bereich der Verkehrs(wege)planung und -gestaltung, in dem KulturtechnikerInnen seit jeher eine entscheidende Rolle spielen, gegeben.

Vollversammlung des Verbandes

Im Anschluss an das Seminar fand die Vollversammlung statt, bei der Rektor Hubert Hasenauer die Mitglieder begrüßte. Obmann GF Manfred Assmann berichtete über Tätigkeiten des Verbandes und der »Professor Julius Kar«-Preis wurde an Daniel Wildt, Christoph Malzenberger und Christoph Klinger überreicht. Beim anschließenden Ausklang kam auch der rege Austausch der TeilnehmerInnen untereinander nicht zu kurz.



© KT-Verband

V. l. n. r.: Obmann-Stellvertreter Franz Klager, Raimund Haberl, Julius-Kar-Preisträger Christoph Malzenberger, Daniel Wildt und Christoph Klinger, Rektor Hubert Hasenauer und Obmann Manfred Assmann

Aufstieg

KARRIERE



Katharina Stollewerk
Lebensmittelversuchsanstalt,
Projektmanagerin

Katharina Stollewerk studierte Lebensmittel- und Biotechnologie. Im Forschungszentrum IRTA (Institute of Agrifood Research and Technology, IRTA Monells, Spanien) führte sie ihre Doktorarbeit durch, die 2013 mit dem Innovationspreis der Stiftung Wiesheu prämiert wurde. Danach absolvierte sie ein Post Doc an der Vetmed Wien und arbeitet nun seit 1. Oktober als Projektmanagerin in der Lebensmittelversuchsanstalt (LVA).



Franz Stubenböck
Österreichische Bundesforste AG,
Finanzen-Recht-Controlling

Mit Anfang Dezember wechselte Franz Stubenböck zur Österreichischen Bundesforste AG (ÖBf). In der Stabstelle Finanzen-Recht-Controlling beschäftigt er sich mit Prozesssicherungstätigkeiten in der Holzernte und Holzbringung. Unternehmensweite Auswertungen und Analysen sind ebenfalls seine Aufgaben. Nach dem Forstwirtschaftsstudium an der BOKU machte er Erfahrung als bundesweiter Referent für Biomasseheizwerke beim Österreichischen Biomasse-Verband und als Forsteinrichter beim Tiroler Forstdienst. Ende 2018 schloss er zudem das berufsbegleitende Studium der Agrar- und Umweltpädagogik ab.



Eva Koller
Regionalleiterin bei Energie AG,
Umweltservice GmbH

Nach einigen Führungspositionen in der Abfallwirtschaft ist Eva Koller nun als Regionalleiterin Ost bei der Energie AG Umweltservice GmbH, einem der größten Entsorgungsunternehmen Österreichs. Mit über 120 MitarbeiterInnen werden umfassende und bedarfsorientierte Serviceleistungen für die kommunale und betriebliche Abfallwirtschaft mit dem Anspruch höchster Qualität zu kompetitiven Preisen angeboten. Schon während ihres Studiums der Kulturtechnik hat sich Eva Koller auf den Bereich Abfallwirtschaft und Verfahrenstechnik spezialisiert.



Daniel Wild
PEFC Austria,
Technical Officer

Seit Dezember 2019 ist Daniel Wild als Technical Officer bei PEFC Austria – eine Zertifizierungsorganisation für nachhaltige Waldbewirtschaftung und Holzverarbeitung. Zu seinen Aufgaben gehören die Organisation von Waldaudits, Datenbankmanagement und statistische Auswertungen. Außerdem schließt er gerade das Masterstudium Nutztierwissenschaften mit einer Masterarbeit am Institut für Tierernährung, Tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie an der BOKU ab. Während seines Studiums engagierte er sich in der ÖH als Studienvertreter und absolvierte ein Praktikum bei der Forschungseinrichtung Agroscope in Posieux (CH).

Können wir das Altern unserer Zellen stoppen?

Schon seit ihrer Dissertation forschen Alumni **Regina und Johannes Grillari** zusammen. Beide haben unterschiedliche Schwerpunkte gewählt, aber der Bereich ist derselbe: die medizinische Biotechnologie. Welchen Einfluss die Alterung unserer Zellen auf viele unserer Krankheiten hat und wo Potenzial für neue Therapien liegt, haben sie uns versucht zu erklären. Interview: Gudrun Schindler



© Haroun Moalla

Wie bleibt man ewig jung?

Johannes Grillari: Forschen hält jung, da man einerseits täglich neu und auf eine andere Art gefordert wird und andererseits mit jungen Leuten zusammenarbeitet.

Wie wäre es mit der Liebe der Frau an Deiner Seite?

JG: Das funktioniert beidseitig. Schau uns an.

Forscht ihr das Gleiche?

Regina Grillari: Alterung als Grundlagenforschung und komplementär darauf aufbauend: Wie kann ich das Leben der Zellen mit biotechnologischen Mitteln verlängern.

JG: Ich bin Molekularbiologe, Regina ist Zellbiologin. Wir suchen ewig wachsende Zellsysteme für die Herstellung von Pharmazeutika. Für diese Zellsysteme muss man die Mechanismen, welche das Wachstum bremsen, ausschalten, um Zellen zu immortalisieren¹.

Was sind eure Entdeckungen?

JG: Wir erforschten an Zellen den Zustand der Seneszenz². Regina entdeckte Mechanismen, diese zu umgehen. Dadurch wachsen humane Zellen für immer – ohne ihre Eigenschaften zu verlieren. Wir können eine Nierenzelle nun in einem standardisierten Zustand in großen Mengen herstellen. Wir arbeiten mit Zellmodellen, welche in Forschung, Pharmaindustrie oder Chemischer Industrie verwendet werden, um Produkte auf ihr Potenzial oder ihre Toxizität zu testen. Diese Zellen gelten als Modelle weltweit als »Best Practice«, was zur Gründung unseres Unternehmens Evercyte geführt hat. Man kann humane Zellen, weil sie nun immer wachsen, in Massen produzieren, ohne dass sie ihre primären Eigenschaften verlieren. Ausschlaggebend ist der Moment, in dem extrazelluläre Vesikel reproduziert werden. Denn sie sind scheinbar aktive therapeutische Bestandteile von vielen erfolgreichen Stammzelltherapien. Transplantierte Stammzellen integrieren sich nicht im Körper, aber das Sekret dieser scheint eine heilende

Wirkung zu haben. Das dürfte von den extrazellulären Vesikel³ kommen. Mit diesen immortalen Zelltypen führen wir unsere Zellfabrik. Unser nächster Schritt sind Zellen als Therapeutikum. Immortalisierung ist auch durch Reprogrammierung in pluripotente Stammzellen⁴ möglich. Da haben wir ein Patent, das Urinzellen verwendet. Die Zellen werden aus dem Urin isoliert, unsterblich gemacht, differenziert und für Therapien verwendet.

Wie seid ihr dazu gekommen?

RG: Startpunkt war meine Dissertation unter der Betreuung von Universitätsprofessor Hermann Katinger 1996: Nierenzellen zur Herstellung von Erythropoetin, ein Enzym⁵ zur Differenzierung von Erythrozyten⁶. Damals glaubte niemand an humane Zellen als Produktionsstätte. Jetzt sind wir so weit, dass sie für die Produktion von komplexen Molekülen, rekombinanten Proteinen oder eben Vesikel von der Industrie aufgegriffen werden.

Gibt es Diskussionen zur Gentechnik?

RG: Nicht in diesen Bereichen, eher in der Pflanzenbiotechnologie.

Zellen, die nicht mehr zu wachsen aufhören, das erinnert doch an Tumore?

RG: Das Gute an unseren Zellen: Wir verändern sie so, dass sie keine tumorigenen Eigenschaften besitzen. Denn wir testen unsere Zellen immer über einen sehr langen Zeitraum. Unter anderem gibt es In-Vitro-Tests⁷ für bestimmte Eigenschaften, welche nur Tumorzellen haben. Außerdem ist durch unser Verfahren – Reaktivierung der Telomerase⁸ – die genetische Stabilität erhöht in den Zellen. Ein weiteres Ziel: Wir gehen mit unseren Zellen stark in Richtung »3R«: Replace (Vermeiden), Reduce (Verringern) und Refine (Verbessern) von Tierversuchen, da wir damit ernsthafte Alternativen bieten. In der kosmetischen Industrie sind Tierversuche mittlerweile verboten, weshalb

unsere Modelle noch wichtiger geworden sind. Die erweiterte Lebensspanne unserer Zellen ermöglicht standardisierte reproduzierbare Versuche. Immer wieder auf vom Spendege- webe isolierte Primärzellen zurückgreifen zu müssen, ergibt nämlich eine unerwünschte Spender-Variabilität.

Womit werden die Zellen gefüttert?

RG: Mit einem Nährmedium aus Proteinen, Zucker, Mineralstoffen, Vitaminen, Aminosäuren, und einem pH-Indikator, der anzeigt, wann »nachgefüttert« werden muss. Das machen wir mit unserer Firma Evercyte. Seit September sind wir in der Lederstraße im zehnten Bezirk.

Gibt es noch einen Standort auf der BOKU?

RG: Nein. Nach meiner Karenz konnte ich nicht wieder Vollzeit arbeiten, was aber unentbehrlich ist, um eine neue Arbeitsgruppe aufzubauen und gleichzeitig Evercyte voranzubringen. So entschied ich mich für unser Unternehmen. Hier bin ich mittlerweile auch wieder vollzeitig tätig und für alles außer den Finanzen verantwortlich. Nun liegen unsere Büros erstmals nicht nebeneinander.

Wie geht es euch damit?

JG: Ich vermisse das.

RG: Es war immer schön. Wir haben immer gemeinsam zu Mittag gegessen.

JG: Zurück zu unseren Zellen. Das sind induzierte pluripotente Stammzellen aus dem Urin. Aus drei Wochen altem Urin reprogrammiert Regina einen Embryonalen Stammzellen-Typ, den sie zum Beispiel in Richtung Herzmuskelzellen differenzieren kann. Das heißt: sechs Wochen nach Urinabgabe werden daraus spontan schlagende Herzmuskelzellen in der Kulturschale – eine Sensation, worüber im renommierten Online Journal Nature Protocols publiziert wurde. Die Zellen erinnern sich daran, was sie sind, welche Funktion sie haben. Es ist auch möglich, diese Zellen als Endothelzellen, die eigentlich unsere Blutgefäße auskleiden, zu programmieren. Sie beginnen dann Blutgefäße zu bilden, indem sie sich »erinnern«, Röhren zu machen.

Nach der Kooperation mit Chanel, denkt ihr an ein eigenes Produkt am Markt?

JG: Als Biotechnologen sind wir ja hauptsächlich medizinisch interessiert. In dem Projekt mit Chanel durften wir tief in die grundlegende Biologie schauen. Die Wirkung der Creme basiert auf einem Pflanzenextrakt und lässt sich sehr gut reproduzieren. Die Effekte in unseren dreidimensionalen Zellkultur-Modellen sind auch tatsächlich auf unseren Probandinnen gut sichtbar. Chaneles Interesse an der Hautgesundheit macht die Firma zu einem richtig guten Kooperationspartner in unserem siebenjährigen Forschungsprogramm.

Im Christian-Doppler-Labor beobachteten wir die Kommunikation der Zellen in der Dermis mit dem Barriere-Zelltyp, den Keratinozyten⁹. Als erstes konnten wir zeigen: Dies erfolgt mit Hilfe extrazellulärer Vesikel. Unsere Haut beherbergt 20 % bis 50 % seneszente Zellen. Fibroblasten, unsere Bindegewebszellen, unterdrücken die Differenzierung der Keratinozyten wenn sie seneszent werden: Die Barriere wird nicht mehr so gut ausgebildet – vor allem ihre Dicke nicht. Das führt zu einem größeren Wasserverlust der gesamten Haut – typisch für die reifere Haut, welche vor allem mit Trockenheit zu kämpfen hat. Außerdem schütten seneszente Fibroblasten Faktoren aus, welche

das Bindegewebe in der Haut stören: die Kollagenmatrix verändert sich unter anderem auch dadurch.

Wie lange läuft das Projekt noch?

JG: Bis Ende Juni. Da die Leitung eines CD-Labors nur einmal im Leben möglich ist, reicht derzeit für die nächste Sieben-Jahres-Kooperation mit Chanel Florian Gruber von der Dermatologie (Medizin) ein CD Labor ein. Momentan ist er externer Modulleiter unseres CD-Labors. Die Kooperation wird dann an der Universität Wien angesiedelt sein – mit Markus Schosserer vom Institut für Molekulare Biotechnologie, DBT, als externer Modulleiter an der BOKU.

Unterrichtest du noch?

JG: Ja, Freitag ist immer mein BOKU-Tag.

Wie ist es am neuen Arbeitsplatz, dem Ludwig Boltzmann Institut für Experimentelle und Klinische Traumatologie im Lorenz Böhler Krankenhaus?

JG: Super: 13 Arbeitsgruppen, 70 Wissenschaftler, 20 Kliniker, die mitarbeiten – wir haben einen starken transdisziplinären Fokus, unter anderem im Bereich Akutmedizin. Ich baue meine Arbeitsgruppe für Geweberegeneration und Alterung auf. Dank Reginas Idee, sich die Knochen- und Gefäßzellen in vitro anzusehen, haben wir auch hier ein Wechselspiel von seneszenten Gefäßzellen und mesenchymalen Vorläuferzellen¹⁰ gesehen, welche die Knochenbildung hemmen. Auch hier spielen Vesikel eine wichtige Rolle. Diese wiederum werden über micro-RNAs¹¹ gesteuert. Um diese Erkenntnis diagnostisch zu nutzen, gründeten wir die Firma TAmiRNA mit mittlerweile drei verschiedenen Tests am Markt: Mit einem genetischen, rein blutbasierten Test lassen sich nun osteoporotische Frakturen rechtzeitig vorhersehen und wunderbar behandeln, um das Frakturrisiko um 50 % bis 60 % zu senken. Unser Test zeigt einen Snapshot mehrerer Gewebe im Blut an, die bei Osteoporose eine Rolle spielen.

RG: Evercyte und TAmiRNA haben gemeinsam vier Labors, Kühlräume, weitere Nebenräume und Büros. Wir nutzen auch die Infrastruktur vom Vienna BioCenter um die Ecke – hauptsächlich Core Facilities.

Im Krankenhaus geht Forschung gleich direkt in die Anwendung der Klinik?

JG: Ja, zum einen in die Akutmedizin: Traumata, Sepsis, Schock, Gerinnungsstörungen bei Polytraumata. Hier haben wir eine extrem gute Arbeitsgruppe für Unfälle. Zum Beispiel bei Problemen, die Blutung zu stillen. Es gibt unterschiedliche Gründe, warum eine Blutung nicht zu stillen ist. Dank Forschung und Diagnostik wurden schon ziemlich viele Leben gerettet. Auch bei Sepsis ist die Diagnostik noch nicht gut genug. Zum anderen in die Geweberegeneration: Knochen wachsen häufiger als man glaubt nicht zusammen. Außerdem erschweren Faktoren wie Rauchen oder Diabetes die Heilung. Knorpelschäden führen über lange Zeit zu Abnützungen, die beispielsweise einen Knieersatz fordern. Weil wir sämtliche Unfallchirurgen im Hause haben, gibt es hier auch eine experimentelle Chirurgie. Da werden chirurgische Techniken in präklinischen Experimenten ausgetestet.

Sind seneszente Zellen tatsächlich so böse?

JG: Ja, vergleicht man zwei gleich alte Mäuse, so ist die Maus, deren seneszente Zellen gelöscht wurden, wesentlich jünger →

→ in ihrer Erscheinung. Sämtliche wissenschaftliche Papers belegen: Entfernt man senescente Zellen, kann man alle großen altersassoziierten Krankheiten wie Arteriosklerose, Diabetes, Nieren- und Lungenkrankheiten, Myokardinfarkt, Osteoarthritis, Osteoporose und Muskelschwund wesentlich verbessern.

Welche Journale publizieren eure Entdeckungen?

RG: Wer träumt nicht davon in *Nature*, *Cell* oder *Science* zu publizieren? Hauptsächlich publizieren wir in den top 20 Prozent Journalen unserer Fächer. Dann gibt es einige Journale, die auch in unserem Bereich fachspezifisch sehr gut sind: zum Beispiel *Journal of Investigative Dermatology*, *Aging Cell Journal*.

Wie geht es in Zukunft weiter?

RG: Mit der Schock- und regenerativen Medizin. Denn alle Vesikel, die wir herstellen, können wir in den Zell-Modellen anschauen und austesten. Ist eine diabetische Wunde, welche nicht ausheilt, mit unseren Mitteln dann doch heilbar?

JG: Wie können wir residente Stammzellen¹² reaktivieren, damit sie uns in der Regeneration von Knochen, Knorpeln, Sehnen, Bändern und Nerven helfen? Wie können wir durch die Eliminierung seneszenten Zellen dazu beitragen? Wir haben schon ein eigenes Patent für eine Substanz, die eine entsprechende Wirkung hat. Sie ist jedoch noch nicht am Markt.

RG: Mir wird jetzt immer mehr bewusst, wie viel ich vom Department für Biotechnologie gelernt habe hinsichtlich der Umsetzung in der Herstellung. Allein was man dafür an ethischen und regulatorischen Anforderungen braucht. Was sind xenofreie Medien¹³? Was bedeutet Standardisierung, was Dokumentation? Ohne mir bewusst zu sein, habe ich mir dieses Wissen ganz nebenbei auf der BOKU einverleibt.

JG: Nicht zu vergessen: Niemand zuvor auf der Welt konnte eine Nierenzelle so immortalisieren, dass sie ihre Eigenschaften behält.

Welche Informationen übermitteln Vesikel in der Zellalterung genau?

JG: Im Wesentlichen sind es Alarmsignale, die nicht abgeschaltet werden ...

RG: ... die Information, dass es Zeit zum Altern ist – ein gemeinsamer Mechanismus von vielen altersassoziierten Krankheiten.

Habt ihr Angst vor dem Altwerden?

JG: Ich nicht, im Gegenteil.

RG: Eher nicht.

Was ist dann euer Ansporn in diesem Bereich?

JG: Es geht in erster Linie darum, die Gesundheit der Patienten zu verbessern.

RG: Ganz konkret: Wenn ich an die extrazellulären Vesikel denke, an ihr Potenzial, an Studien und Beispiele ... alleine das Gefühl, einen kleinen Beitrag leisten zu können, dass Patienten schneller genesen oder gar gerettet werden können, ist für mich ein Traum.

JG: Das Gefühl der Nützlichkeit. Etwas mit den eigenen Möglichkeiten, Talenten und dem Privileg studiert haben zu dürfen, anzufangen. Das Glück zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein und all das genießen zu dürfen und diesen Weg gemeinsam zu beschreiten.

RG: Es war immer sehr inspirierend, gemeinsam zur gleichen Zeit mit der Dissertation und Habilitation anzufangen, immer einen Gesprächspartner zu haben. Zur Frage, wie es ist mit dem Partner zusammenzuarbeiten: Es ist immer großartig. ●

ECKDATEN

REGINA GRILLARI seit 2014 Technische Vorständin, Evercyte GmbH seit 2013 Mitbegründerin und wissenschaftliche Beraterin, TAmiRNA GmbH • seit 2011 Mitbegründerin der Evercyte GmbH • seit 2010 Außerordentliche Professorin, Institut für Biotechnologie, BOKU • Dez. 2008 Habilitation in Zellbiologie (BOKU) »Etablierung, Immortalisierung und Charakterisierung von Zelllinien: Hersteller, Produkte und Modellsysteme« • 1996–2000 Doktorarbeit, Institut für Angewandte Mikrobiologie • 1996–1997 Aufbaustudium Industriemanagement, Wirtschaft, Recht, TU Wien • 1989–1996 Studium Biotechnologie, BOKU

JOHANNES GRILLARI

seit April 2019 Direktor, Ludwig Boltzmann Institut für experimentelle und klinische Traumatologie • Dez. 2013 Mitbegründer und wissenschaftlicher Berater, TAmiRNA GmbH • Jan. 2011 Mitbegründer und wissenschaftlicher Berater, Evercyte GmbH • seit Okt. 2010 A2-Professur an der BOKU • seit Nov. 1999 Gründung und Leitung der Gruppe »Altersforschung« am Institut für Angewandte Mikrobiologie, BOKU • Dez. 2006 Habilitation in Molekularbiologie (BOKU) »Molekularbiologie des Alterns: Identifizierung und Charakterisierung von Proteinen, die an der Alterung und Immortalisierung von Zellen beteiligt sind« • 1996–1999 PhD-Studium, Institut für Angewandte Mikrobiologie, BOKU • 1989–1996 Handelswissenschaften, WU Wien • 1988–1996 Lebensmittel- und Biotechnologie, BOKU

BEGRIFFSERKLÄRUNG

- 1 immortalisieren:** dauerhaft, unsterblich machen z. B. von Zellen
- 2 Seneszenz:** das Altern und die dadurch bedingten körperlichen Veränderungen
- 3 Extrazelluläre Vesikel (EV):** sind membrangebundene Partikel auf Lipidbasis, die von praktisch allen Zelltypen sowohl unter physiologischen als auch unter pathologischen (krankhaften) Bedingungen sekretiert werden
- 4 Pluripotente Stammzellen:** Zellen, die fähig sind, sich aufgrund verschiedener innerer Faktoren in verschiedene Zellen zu differenzieren
- 5 Enzyme:** sind biologische Katalysatoren (auch Biokatalysatoren), die biochemische Reaktionen in lebenden Organismen beschleunigen
- 6 Erythrozyten:** sind die roten Blutkörperchen und für den Transport von Gasen und Nährstoffen durch den menschlichen Körper verantwortlich
- 7 In-vitro:** im Reagenzglas [durchgeführt] (von wissenschaftlichen Versuchen)
- 8 Telomerase:** Menschliche Telomere fungieren als Schutzstruktur für die beide Enden eines Chromosoms. Die Telomerase ist ein Enzym und kann diesen Schutz entfernen.
- 9 Keratinozyten:** sind Hautzellen, die den Organismus von seiner Umgebung trennen
- 10 mesenchymale Vorläuferzellen** (bzw. mesenchymale Stammzellen): sind adulte Stammzellen, die aus menschlichen und tierischen Quellen isoliert werden können. Humane mesenchymale Stammzellen sind nicht multipotent und somit nicht fähig, sich in mesodermale Zelllinien zu differenzieren.
- 11 micro-RNAs:** sind kleine, hochkonservierte nichtkodierende RNA-Moleküle, die an der Regulation der Genexpression beteiligt sind.
- 12 residente Stammzellen** (bzw. adulte Stammzellen): sind undifferenzierte Zellen, die bei Erwachsenen während des gesamten Lebens vorkommen.
- 13 xenofreie Medien:** sind serumfreie (tierfreie) Medien und eine Alternative zu serumhaltigen Medien zur Kultivierung von Zellen.

(Quellen: Duden und NCBI)

Im Rahmen der **Akademischen Feier am 22. November** wurden Preise und Stipendien zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses übergeben.

Am 22. Jänner wurde an Sir Gregory Paul Winter der Ehrendoktor und an Peter Eisenschank der Ehrensenator verliehen. Wir gratulieren sehr herzlich! Fotos: Christoph Gruber/BOKU-IT

Sir Gregory P. Winter erhielt 2018 gemeinsam mit Frances H. Arnold und George P. Smith den Nobelpreis für Chemie. Durch die Zusammenarbeit der BOKU mit Sir Gregory P. Winter ist es gelungen, seine zukunftsweisenden Methoden des Phage Display und der Humanisierung von Antikörpern an verschiedenen BOKU-Departments zu etablieren. Am 22. Jänner erhielt er den Titel »Ehrendoktor der Universität für Bodenkultur Wien«.

Die Verbindung der BOKU zur Stadt Tulln sollte mit der Vergabe der Ehrensenatorschaft an den Tullner Bürgermeister Peter Eisenschank am 22. Jänner bestärkt werden. Dass sich die Tullner BOKU Weltruf erarbeitet hat, ist auch der Stadt Tulln mit ihrem Bürgermeister Peter Eisenschank zu verdanken, die stets ein verlässlicher und engagierter Partner ist.



V. l. n. r.: Andrea Reithmayer, Hubert Hasenauer, Sabine Baumgartner, Sir Gregory Winter, Astrid Forneck, Peter Eisenschank, Christian Obinger, Gerda Schneider, Florian Rüker



Verleihung des Förderpreises der **Österreichischen Hagelversicherung**

V. l. n. r.: Hubert Hasenauer, Philipp Holler, Bano Mehdi, Reinhard Kern, Leopold Kirner, Markus Scharner, Christian Obinger



Verleihung der Preise aus dem Fonds »120 Jahre Universität für Bodenkultur«

V. l. n. r.: Thomas Holzfeind, Hubert Hasenauer, Vera Immitzer i. V. v. Markus Immitzer, Georg Erlacher, Klemens Hatschek, Christian Obinger, Perihan Klumpp i. V. v. Raphael Klumpp, Hannes Raffl



Verleihung der Preise aus der **AGRANA-Forschungs- förderung**

V. l. n. r.: Hubert Hasenauer, Katharina Keiblinger, Sophie Zechmeister-Boltenstern, Fritz Gattermayer, Christian Obinger, Markus Scharner



Verleihung der Stipendien der **Akademisch-Sozialen Arbeits- gemeinschaft Österreich**

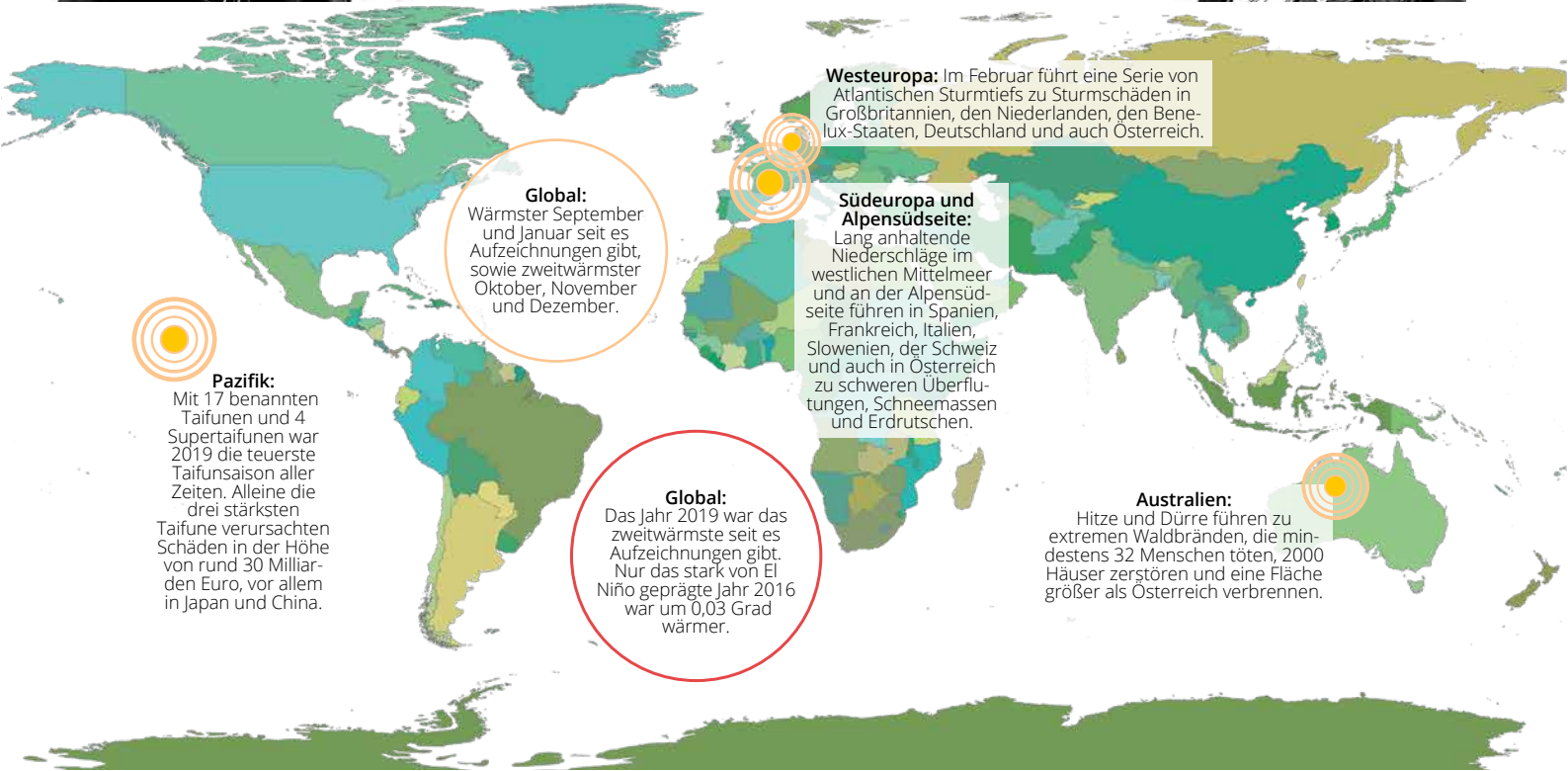
V. l. n. r.: Maria Wurzing, Roman Spiegelsberger, Hubert Hasenauer, Helmut Kurth, Christian Obinger, Nora Hein

WorldWideWeather

Helga Kromp-Kolb und Herbert Formayer
Institut für Meteorologie: www.wau.boku.ac.at/met



© Haroun Moalla



Der Herbst 2019 brachte durch alle Monate hindurch zu warme Temperaturen, wobei der September und der Oktober in Summe auch etwas zu trocken ausfielen. Speziell im Oktober gab es eine länger anhaltende Schönwetterphase, die vor allem im Süden und Osten zu trockene Verhältnisse brachte. Im November stellte sich das Wetter markant um und eine Serie von Italiertiefs brachte extrem intensive Niederschläge in den Süden Österreichs und an den Alpenhauptkamm. Teilweise fielen extreme Niederschlagsmengen, etwa am Plöckenpass mehr als 600 mm in drei Tagen. In einigen Regionen wurde die fünffache Niederschlagsmenge eines normalen Novembers erreicht. Überflutungen, Erdbeben, aber auch Probleme mit Nassschnee führten in Kärnten und Osttirol, teilweise auch in Salzburg und der Steiermark zu schweren Schäden. Nur das Absinken der Schneefallgrenze in Osttirol und Oberkärnten aufgrund der hohen Niederschlagsintensität verhinderten noch schlimmere Schäden. Trotz des nassen Charakters war der November um rund 2 Grad zu warm.

Der Winter 2019/2020 war in ganz Österreich viel zu warm. Im Mittel lagen die Temperaturen mehr als 3 Grad über dem Durchschnitt, und damit nahe dem Rekord von 3,5 Grad des Winters 2006/2007. Beim Niederschlag zeigte sich für den ganzen Winter eine Zweiteilung, wobei der Süden und der Südosten zu trocken waren und im Rest Österreichs normale Niederschlagsmengen auftraten. Aufgrund der Temperatur- und

Niederschlagsverhältnisse gab es in den Tieflagen des Nordens, Ostens und des Südens faktisch keine Schneedecke. In Kärnten und der südlichen Steiermark kam es erst ab 1000 m Seehöhe zu einer geschlossenen Schneedecke.

Der Dezember begann mit einigermaßen normalen Temperaturen, ab der Mitte des Monats setzte jedoch eine sehr warme Wetterphase ein, die rund um Weihnachten ihren Höhepunkt erreichte. Hier kam es auch verbreitet zu ergiebigen Niederschlägen, jedoch aufgrund der Temperaturen in den Niederungen in Form von Regen.

Im Jänner bildete sich über Mitteleuropa ein stabiles Hoch aus. Dies führte flächendeckend zu übernormalen Temperaturen, in den Gebirgsregionen sogar nahe den Rekorden. Dadurch war es auch in ganz Österreich sehr niederschlagsarm, in Lienz in Osttirol gab es gar keinen Niederschlag. Eine weitere Folge war häufiger Sonnenschein, der verbreitet neue Rekorde an Sonnenstunden brachte.

Im Februar zog eine Reihe atlantischer Sturmtiefs über Mitteleuropa, die warme und feuchte Atlantikluft in den Alpenraum führten. Durch die gute Durchmischung aufgrund der hohen Windgeschwindigkeiten, wurden vor allem im Rhein- und Donautal sehr warme Temperaturen erreicht, sodass die Temperaturabweichung mit mehr als 4 Grad die zweitwärmste Februartemperatur im Österreichsmittel ergab. Vor allem entlang des Alpenhauptkammes und nördlich davon fiel mehr

Niederschlag als normal. Im Süden Österreichs brachten erst die letzten Februartage die ersten flächendeckenden Niederschläge des neuen Jahres. ●

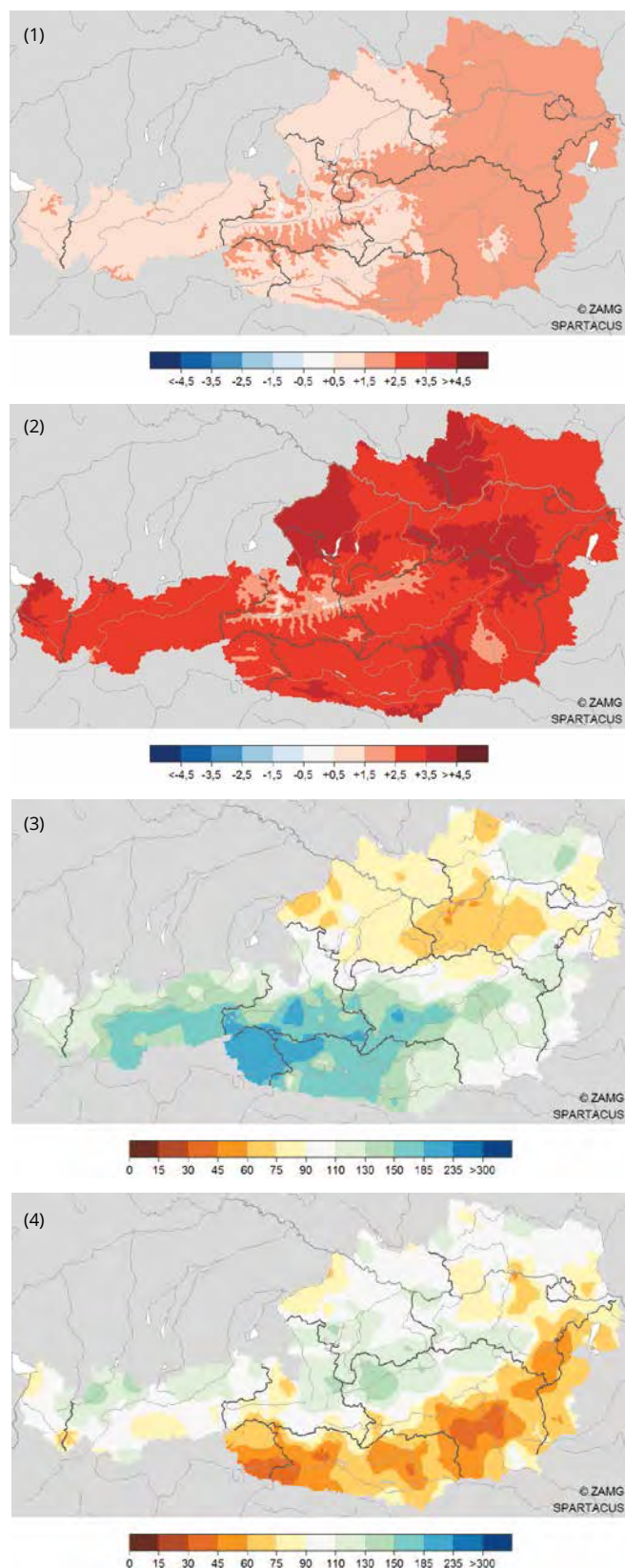


Abb. 1: Saisonale Temperatur- und Niederschlagsanomalien (Bezugszeitraum 1981–2010) in Österreich für den Herbstniederschlag (1), die Herbsttemperatur (2), den Winterniederschlag (3) sowie die Wintertemperatur (4) [Quelle: ZAMG]

Australien in Flammen

Text: Katrin Hohwieler, 12. Februar, Sunshine Coast, Queensland

Australien war schon immer ein Land der Extreme, in dem gewaltige Überflutungen auf immense Brände folgen können. Die Ökosysteme und Arten haben sich daran angepasst. Aber die letzten Jahre waren außerordentlich, was Dürre, Hitze und Brände angeht.

Für mich waren die letzten Monate hier nicht einfach. Die ganze Welt hat dabei zugesehen, wie dieses wundervolle und einzigartige Land gebrannt hat – und es ist noch lange nicht vorbei. Was uns in den nächsten Monaten bevorsteht, ist kaum vorstellbar. Es wird Jahrzehnte dauern, die Ökosysteme zu restaurieren und wertvolle Habitate für die Wildtiere wieder bewohnbar zu machen.

Ich bin für meine Feldarbeit in Regionen gereist, die fast zwei Jahre keinen Regen bekommen hatten, wo Farmer existenzielle Ängste haben und versuchen, ihr Hab und Gut schnellstmöglich zu verkaufen. Koalas und Kängurus, aber auch Rinder und Schafe sind dort verhungert und verdurstet. Für einige Menschen leiteten diese extremen Wetter und nun vor allem auch die Brände ein politisches Umdenken ein: mehr und mehr Leute sehen, dass die Klimapolitik, die bisher zum Großteil ignoriert wurde, spätestens jetzt an die Spitze der Prioritätenliste gerückt werden muss.

Die Arbeitsgruppe, in der ich bin, ist derzeit in vielen Regionen im Einsatz, die von den Feuern hart getroffen wurden. Wir haben speziell trainierte Spürhunde, die Koalas und andere gefährdete Tiere aufspüren können. Unser Spürhund »Bear« hat bereits mehrere Koalas gefunden, die in abgebrannten Wäldern überlebt haben, aber verletzt und →



© Romane Cristescu



→ am verhungern sind, da die Bäume keine Blätter mehr tragen. Wenn diese Koalas nicht gefunden und in spezielle Pflegeanstalten gebracht werden, würden sie innerhalb kürzester Zeit sterben. Deshalb sind wir hochmotiviert, so viele Wälder wie nur möglich in kürzester Zeit mit den Hunden zu durchsuchen. Wir müssen nun Lösungen finden, die es erlauben, Koalas bald zurück in Habitats zu bringen, in denen sie auch überleben können.

Glücklicherweise ist Australien das Zuhause der renommiertesten ÖkologInnen und UmweltwissenschaftlerInnen. Sie haben sich jetzt zusammengefunden, um Rehabilitationsstrategien zu entwickeln. Die ersten Studien sind bereits im Gang. Die Brände und nun die Überflutungen haben zudem ein einzigartiges Gemeinschaftsgefühl hervorgebracht und die Hilfsbereitschaft der Menschen ist überwältigend. Wir müssen – aber wir können auch – positiv in die Zukunft schauen. ●



Alumna Katrin Hohwieler mit Spürhund Billie, PhD-Kandidatin in Koala Conservation Genetics

Alumni engagieren sich fürs Klimavolksbegehren

► Anfang März endete die Unterstützungserklärungsphase für das Klimavolksbegehren (KBV). 100.000 Unterschriften waren für einen Fixstart im Nationalrat nötig. 114.000 Unterschriften konnten gesammelt werden. Damit ist eine Behandlung im Parlament verbindlich. Die Forderungen sind bereits teilweise im Regierungsprogramm integriert.

Die Forderungen des Klimavolksbegehrens:

- ♦ Klimaschutz soll in die Verfassung
- ♦ Klimaschädliche Treibhausgase sollen gestoppt werden
- ♦ Klimaschutz soll belohnt werden
- ♦ Verkehr und Energie sollen nachhaltig werden

Unterstützen Sie das Klimavolksbegehren in der Eintragungswoche im Juni! Näheres zum KBV unter www.klimavolksbegehren.at



» Von den vielen klimapolitischen Initiativen trifft das Klimavolksbegehren (KBV) den Puls der Zeit, weil es ein konkretes Ziel hat: die Stimme der Bevölkerung sichtbar zu machen und ihr Nachdruck zu verleihen. Wenn PolitikerInnen schwarz auf weiß sehen, dass die WählerInnen eine ambitionierte Klimaschutzpolitik fordern, steigt die Chance, dass in Österreich endlich etwas umgesetzt wird. Das hervorragende Team macht die etwas ernüchternde Aufgabe der Sponsorensuche schon fast zu einem Vergnügen.«

Moritz Dreyer, UBRM-Absolvent (Schwerpunkt: Klima), KVB Team Österreich – Kooperation



» Die Arbeit am Klimavolksbegehren ist mir wichtig, weil sie mir ermöglicht mit meinem bisher erworbenen Wissen einen Beitrag zu einer notwendigen Veränderung in der Klimapolitik und einer guten Zukunft zu leisten.«

Laura Blanda, UBRM-Studentin, KVB Team Organisation Wien – Regionale Kooperation



» Für die Herausforderungen der Klimakrise braucht es einen Schulterschluss der Bevölkerung. Interessen von Parteien und Industrie dürfen einer nachhaltigen und lebenswerten Zukunft nicht mehr im Weg stehen. Das Klimavolksbegehren gibt der Zivilgesellschaft, aber auch innovativen Unternehmen die Chance, ihre Stimme ins Parlament zu tragen. Dafür setze ich mein Know-how gerne ein.«

Manuel Pitzner, Absolvent (UBRM, NAWARO), KVB Team Organisation Wien – Wissenschaftliche Inhalte und Repräsentation



» Mit dem Klimavolksbegehren gibt man allen österreichischen BürgerInnen die Chance, sich aktiv für wirkliche Klimaschutzmaßnahmen auszusprechen und man fordert diese mit der Unterschrift direkt von der Politik ein. Gemeinsam können wir etwas bewegen.«

Anna Lastin, Absolventin (LBT, BT), KVB Team Organisation Wien – Landesleitung

Klimaschutz und Entwicklungszusammenarbeit im Kontext der SDGs

© IUFE



► Vor mehr als 20 Jahren wurde das Institut für Umwelt, Friede und Entwicklung (IUFE) gegründet. Seit 2017 ist Alumnus **Florian Leregger** Geschäftsführer.

Wie kann man sich die Arbeit des IUFE vorstellen?

Als Kompass unserer Arbeit dienen die 17 SDGs (Sustainable Development Goals). Unsere Hauptaufgabe im IUFE ist Wissensvermittlung und Bildungsarbeit. Diese Zielsetzungen für eine nachhaltige Entwicklung und dessen Umsetzung in Österreich sind mir ein persönliches Anliegen. Mit unseren Aktivitäten versuchen wir, Bewusstsein in der Bevölkerung für Umwelt- und Klimaschutz sowie Entwicklungszusammenarbeit zu schaffen. Ein ganz wesentlicher Punkt ist, mit Menschen Themen gemeinsam zu denken und zu erarbeiten. Auch gehört zu unseren Aufgaben: Der Erfahrungs- und Wissensaustausch mit Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Dabei spielen Themen wie etwa Klimafinanzierung, Digitalisierung, Wirtschaftspartnerschaften, Kreislaufwirtschaft und Entwicklungspolitik eine Rolle.

Sie haben UBRM-Alumni mit aufgebaut? Wie wichtig sind Netzwerke?

Netzwerke und Verbundenheit sind unerlässlich – nicht nur in natürlichen Ökosystemen, sondern auch für uns Menschen. So etwa mit Familie und Freunden, im Studium und in der Arbeitswelt. Ich merkte während des Studiums, dass es kaum Vernetzung zum Jobmarkt für uns UBRM-AbsolventInnen gegeben hat. Das Studium gab es damals ja noch nicht lange. Das sogenannte Netzwerken hat schon im ersten Semester an der Uni angefangen, als ich im Zuge des mehrtägigen ÖH-Erstsemestertutoriums meine neuen StudienkollegInnen kennen- und schätzen gelernt habe. Geben und Nehmen war in unserem UBRM-Studium immer stark ausgeprägt. Viele KollegInnen gaben beispielsweise Wissen, Stichwort: UBRM-Forum. Viele versuchten etwas für die Gemeinschaft und den Studienerfolg in der Gruppe beizutragen. Meine Überlegung war, einen eigenen Beitrag leisten zu wollen, etwas zurückgeben zu wollen. So kam es dann zum AbsolventInnenverband UBRM-Alumni. Eigeninitiative gehörte dazu,

so wie im Studium. Durch die Eigeninitiative unter anderem von Studierenden ist es auch gelungen, dass 2012 im UBRM-Master Fachbereiche eingeführt wurden, die eine deutliche Verbesserung brachten. In meinem jetzigen Job merke ich, wie wichtig Fachwissen und das Netzwerk von AbsolventInnen ist. Auf Tagungen und Konferenzen stoße ich immer wieder auf UBRM-AbsolventInnen. Viele von ihnen arbeiten beispielsweise in CSR (Corporate Social Responsibility) Abteilungen von Firmen.

Wie sehen Sie aktuelle Entwicklungen in der Gesellschaft?

Wir leben heute im Wandel: Digitalisierung, Klima, Ernährung, Arbeit, Wirtschaft. Viele unserer Lebensbereiche ändern sich – teilweise rapide. Und viele dieser Entwicklungen hängen unmittelbar zusammen.

Ein Beispiel: Der digitale Wandel bringt Chancen und Herausforderungen mit sich. Einerseits können mithilfe der Digitalisierung in vielen Bereichen große Potentiale ausgeschöpft werden – etwa bei Dematerialisierung, Kommunikation, Mobilität oder Produktionsweisen. Andererseits müssen wir im Zuge des digitalen Wandels auch an ökologische Folgen wie etwa steigender Energieverbrauch und CO₂-Emissionen denken. Große Streaming-Anbieter machen 34 Prozent des Datenverkehrs weltweit aus. Eine halbe Stunde Streaming stößt umgerechnet rund 1,6 kg CO₂ aus. Das ist mit einer Autofahrt von ca. 6,28 km vergleichbar. Letztes Jahr verursachte das globale Streaming einen Treibhausgas-Ausstoß in der Höhe Spaniens. Tendenz steigend. Diese Mengen sind real, nur werden sie in der breiten öffentlichen Debatte kaum berücksichtigt.

Ein anderes Beispiel sind Bestrebungen in Sachen Umwelt- und Klimaschutz. Einerseits haben wir äußerst engagierte AkteurInnen wie etwa Unternehmen aber auch Einzelpersonen und Gruppen, die jetzt schon mit öko-sozialen Initiativen einen positiven Beitrag leisten. Ich denke da zum Beispiel an ein gelungenes betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement oder an die Integration der SDGs in das operative Kerngeschäft, aber auch an den persönlichen Lebensstil und die Konsumgewohnheiten. Oft ist der erste Schritt der schwerste, nämlich mit Maßnahmen zu beginnen – als Privatperson, Unternehmen, Politik oder Kommune. Aber es zahlt sich aus. Andererseits

haben wir Spielregeln und Rahmenwerke, die eine umwelt- und klimafreundliche Gesellschaftsentwicklung schlicht und einfach schwierig machen und teilweise unmöglich erscheinen lassen. Ich denke da an die marginale CO₂-Bepreisung, Dominanz von fossilen Energiesystemen oder fehlende Standards in Wertschöpfungsketten. Ich bin überzeugt davon, dass hier noch einiges zum Positiven zu verändern ist.

Ein drittes Beispiel ist das teilweise hohe Tempo der heutigen Zeit. Ich denke, dass es durch viele Einflussfaktoren wie etwa steigende Komplexität sowie Kommunikations- und Informationsdichte immer häufiger zu individuellen und kollektiven Ermüdungs- und Erschöpfungserscheinungen kommt. Da sollten wir aufpassen, damit uns die Geschwindigkeit in manchen Lebensbereichen nicht über den Kopf wächst. Naturerlebnisse bieten uns da eine gute Abwechslung und fördern Gesundheits- und Erholungseffekte.

Was mir abschließend wichtig ist, zu erwähnen: Wir haben es selbst in der Hand, wie wir unsere Gesellschaft, das Zusammenleben und die sich wandelnden Lebensbereiche gestalten. Wir haben es also in der Hand, für eine lebenswerte Zukunft und nachhaltige Entwicklung zu sorgen. ●

INFO: Was macht das IUFE?

Näheres unter www.iufe.at

- ♦ **Fachtagung:** »Klima & Entwicklung: Nachhaltige Ideen für unsere Zukunft« mit Fachvorträgen und Marktplatz zu Klimaschutz in Österreich und der Welt – 19. Mai 2020
- ♦ **IUFE-Dialoge:** WissenschaftlerInnen, ExpertInnen aus der Zivilgesellschaft, PolitikerInnen und UnternehmerInnen werden eingeladen, um Themen gemeinsamen zu denken und weiterzuentwickeln
- ♦ **»wheelday. Entwicklung bewegt!«:** Initiative zur Inklusion und Barrierefreiheit in Österreich und der Welt
- ♦ Externe Auftritte bei Konferenzen
- ♦ **Workshops und Fotoausstellungen** zu den SDGs in Bildungseinrichtungen
- ♦ **IUFE-Podcast:** SDGs, Entwicklungszusammenarbeit und Umweltschutz auf den Punkt gebracht! Aktuell stehen rund 160 Hörsendungen zur Verfügung. Im Jahr 2019 wurden diese über 10.000 Mal aufgerufen.



Nora Stüöckl, LAP-Absolventin und technische Mitarbeiterin am Institut, mit archivierten und inventarisierten Belegen des Moosherbariums

76.000 Belege im Moosherbarium

► Noch vor dem Bau der heutigen BOKU wurde die Lehrkanzel für Botanik gegründet. Aus dieser Zeit stammen auch die ersten Herbarexemplare des heutigen Herbariums an der Türkenschanze. 76.000 Belege höherer Pflanzen (ca. 15.000 Arten) umfasst es jetzt. Die elektronische Inventarisierung der Moos-Sammlung mit ungefähr 30.000 Belegen ist in Arbeit, die 5000 Belege der Flechten-Sammlung folgt noch. Für die Inventarisierung und Archivierung am Institut ist Rebekka Lihra zuständig, Universitätsprofessor Karl-Georg Bernhardt leitet das Institut. Gesammelt wird nicht nur in Österreich und Gebieten der ehemaligen Monarchie, sondern auch in Vorderasien, Nepal, Tibet, Guatemala, Mexiko und Costa Rica. Das Herbarium stellt auch für Externe eine Quelle für historische Hintergrundinformationen für Forschungsarbeiten dar.

SPLITTER TULLN

DIGITAL BREEDING – am Puls der Zeit! Text:

Susanne Weber

► Unter dem Tagungsmotto »DIGITAL BREEDING« fand vom 11. bis 13. Februar die Haupttagung der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung (GPZ) in Tulln statt. Im Fokus stand die Weiterentwicklung von digitalen Werkzeugen, sowohl in der genetischen Analyse (Genotypisierung) als auch in der Erfassung und Messung von Pflanzeigenschaften (Phänotypisierung). Vier Themenschwerpunkte wurden durch Vorträge von NachwuchswissenschaftlerInnen und hochkarätigen ForscherInnen behandelt: Phenomics & Breeding, Biotechnology & Breeding, Genomics & Breeding, Predictive Breeding.



© Christian Kemmler



Die Freiwilligen des Umweltjahres

Einblick in Umweltjobs

Beim Freiwilligen Umweltjahr JUMP erhalten rund 70 Jugendliche einen Einblick in Umweltberufe. Das soll ihnen die spätere Berufs- oder Ausbildungswahl erleichtern. Die BOKU war mit Philipp Toscani von der Agrar- und Forstökonomie (rechts im Bild) und Gudrun Schindler vom Alumniverband (vorne rechts) vertreten. Von der Hochschule für Umwelt- und Agrarpädagogik war Isabell Vogl (links unten) dabei. Während in Workshops die Ausbildungen und Arbeitsgebiete im Umweltbereich vorgestellt wurden, unternahm Philipp Toscani eine Waldexkursion und gab den Jugendlichen Wissen über praktische Baumvermessungsmethoden mit. Diese Workshops waren mit insgesamt 60 Personen ausgebucht.

Näheres unter: www.jugendumwelt.at

ANEKDOTE

Wie war es damals an der BOKU?

von Altrector Manfred Welan

Wie war es damals, als ich kam? Es gab viel Freiheit. Sehr viel Freiheit. Es gab viel Ruhe, sehr viel Ruhe und dies im Jahr 1968, und es war gemütlich, sehr gemütlich. Ich kannte niemanden an der BOKU, wurde aber freundlich von den Kollegen auf- und angenommen – Kolleginnen gab es ja damals noch nicht – wohl aber einige unter den rund 1000 Studierenden. Manche Professoren waren noch aus der Monarchie.

Das Institut für Rechtswissenschaften war zu ebener Erde im Exnerhaus, schön eingerichtet und mit guter Bibliothek, Assistent war Prof. Gatterbauer, Herr Haidler war Institutsmanager für zwei Institute. Prof. Groiss kam 1970 hinzu. Die Peter-Jordan-Straße war damals noch so ruhig, dass man sich von einer Straßenseite mit Leuten auf der anderen unterhalten konnte. Sie war eine Allee von Spitzahornbäumen.

Nach einiger Zeit erkannte ich die Bedeutung der BOKU im Kleinen und im Großen. Prorektor Franz klärte mich über den Umweltschutz an der BOKU auf. Wir veranstalteten eine Ringvorlesung. Sie war gut besucht. Bundesministerin Firnberg kam der BOKU nicht sehr entgegen. Sie war gegen die »alten Grünen« und auch gegen die »neuen Grünen«. Prorektor Herbert Franz trat aus Protest gegen die »Demokratur« des Universitätsorganisationsgesetzes 1975 (UOG) zurück. Das Professorenkollegium wählte mich noch nach dem Hochschulorganisationsgesetz 1955 zu seinem Nachfolger. Nun war ich Prorektor mit 38.

Das Ziel des UOG 1975 war die Demokratisierung. Dadurch sollte die Mitwirkung aller Gruppen an der Universität durchgesetzt werden: Für Assistenten und Studierende eine große Aufwertung, da sie nun in allen Kollegien und Kommissionen vertreten waren und Rektoren und Dekane »mitwählten«. Es entstanden an jeder Universität Dutzende von Gremien mit unterschiedlichen Aufgaben, Hunderten von Mitgliedern und ständigem Wechsel der Personen. Dem gegenüber stand das Bundesministerium als ruhender Pol in der Erscheinungen. Die Rektoren wurden von drittelparitätischen Kollegien, also von allen Gruppen gewählt. Zuerst war man ein Jahr Prorektor, Vertreter des Rektors, dann zwei Jahre Rektor und schließlich ein Jahr als Prorektor nochmals Vertreter. Das war ein sehr gutes System, denn man lernte ein Jahr vor dem Amtsantritt und konnte nach dem Abgang noch mitwirken und Erfahrungen weitergeben. Und hier sage ich ein Geheimnis: An keiner anderen Universität war das Verhältnis von Vorgänger und Nachfolger so gut wie an der BOKU.



Altrector Manfred Welan mit Altrector Martin Gerzabek am Alumnitag im Herbst 2019

In einem Interview sagte ich, was der Rektor sein muss: animateur, inspirator, psycho- und gruppentherapeut, friedensrichter, an- und weiterrichter, diplomate, klageanwalt, makler zwischen gruppeninteressen, koordinator, stimulator, administrator, sozialtechniker, showmaster, verwaltungsmann, ombudsmann, repräsentant, politiker, adabei, frühlingsdirektor, redner, balltänzer und vor allem ein optimistischer sisyphus. Communico ergo sum. Durchs Reden kommen d'Leut z'samm.

Bald nach meiner Amtsübernahme besuchte ich, unterstützt von Sponsoren, Universitäten mit ähnlicher Aufgabenstellung im benachbarten Ausland. Resümee: Keine Universität, die ich besuchte, hatte mit gleicher Studentenzahl und Aufgabenstellung weniger Budget, weniger Stellen und weniger Räumlichkeiten als die BOKU. Wir waren die einzige Uni, die in zwei Spitälern und in einem Wirtshaus untergebracht war und in der Villa der Opernsängerin Jeritzka.

Ich wiederholte die Feststellung der Mängel überall wo ich hinkam. Und ich kam viel herum. Bundesministerin Firnberg gefiel das gar nicht. Ich stellte mich bei allen für die BOKU wichtigen Stellen und Personen im Lande vor. Nicht nur bei Vertretern von Bund, Ländern und Gemeinden, sondern auch bei den verschiedenen Verbänden. Überall hinterließ ich meine BOKU-Karte – eine Karte mit den für uns maßgeblichen Daten und Fakten. Das war die Homepage der 70er- und 80er-Jahre. Einmal schickte mir Firnberg einen Ministerialbeamten. Ich sollte unterschreiben, dass die BOKU ausreichend dotiert sei. Ich unterschrieb, aber einen anderen Text. ●

JagdhornbläserInnengruppe "Gregor Mendel" feiert 10-jähriges Bestehen.



Mit dabei sind unter anderem Altrector Martin Gerzabek und Professorin Barbara Hinterstoisser. Aus diesem Anlass wird am 5. Juni um 17 Uhr ein Konzert stattfinden. Alle Wiener Jagdhorngruppen werden dazu eingeladen. Ort: Innenhof Gregor-Mendel-Haus



Gudrun Schindler,
Geschäftsführerin von BOKU Alumni

Du fehlst uns! – Mitglied werden

Haben Sie an der BOKU studiert und sind noch nicht im Alumni-Netzwerk eingetragen?

Dann werden Sie bitte Mitglied. Unser Service ist weitreichend und vor allem Sie sind dann an der BOKU erfasst und gehen nicht verloren. Die Suche nach Alumni ist durch die Wohnsitzwechsel sehr schwierig. Anmeldung unter:
alumni.boku.ac.at/infomitgliedschaft

Vernetzung der Alumni

In den letzten Jahren haben wir intensiv mit dem UBRM-Verein an einer »Alumni-Map« gearbeitet: Die interaktive Karte soll zeigen, wo und in welchen Bereichen BOKU-Alumni-Mitglieder arbeiten und kann AbsolventInnen bei der Vernetzung unterstützen. Die Nutzung ist freiwillig und nur mit den Daten, die geteilt werden möchten. Auf der Map sehen Sie die Einträge von Mitgliedern aus Ihrem Fachbereich. ●

Mehr Infos auf: **alumni.boku.ac.at**



IST Austria Campus in Klosterneuburg

Exkursion ans Institute of Science and Technology Austria (IST Austria)

► Nature Index hat das Institut erneut auf Platz 3 der weltweit besten Forschungsinstitute gereiht. BOKU-Alumni hat im Dezember eine Exkursion für AbsolventInnen und StudentInnen veranstaltet und ihnen ermöglicht, persönlich Infos zu Forschungsprojekten zu bekommen. Am IST Austria wird Grundlagenforschung betrieben, in welcher Interdisziplinarität im Vordergrund steht. 70 verschiedene Nationalitäten arbeiten in 50 Arbeitsgruppen in verschiedenen Forschungsgebieten: Biologie, Computer Science, Neurowissenschaften, Physik/Mathematik. Im Bereich Biologie hat das IST mit dem Tullner Standort der BOKU eine Kooperation.



Statistiken zu Berufseinstieg und Gehalt

Text: Elfriede Wagner

► **Der Berufseinstieg** nach einem Studium an der BOKU verläuft in der Regel rasch: **Die Hälfte der AbsolventInnen hat nach zwei Monaten ihre erste Stelle.** Sechs Monate nach Abschluss sind 70 % (Bachelor) bzw. 79 % (Master) der am Stichtag unselbstständig erwerbstätigen AbsolventInnen Vollzeit erwerbstätig. **Das Monatseinkommen liegt im Schnitt (Median) bei 2.235 Euro bzw. 2.591 Euro brutto.**

Im Ausland leben 19 % (Bachelor) bzw. 23 % (Master) der AbsolventInnen drei Jahre nach ihrem Abschluss (siehe Diagramm).

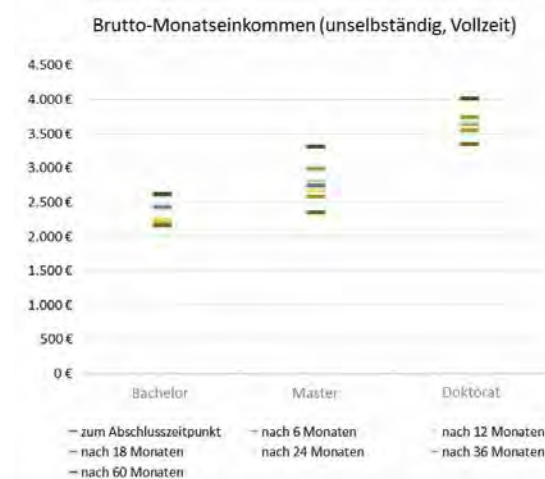
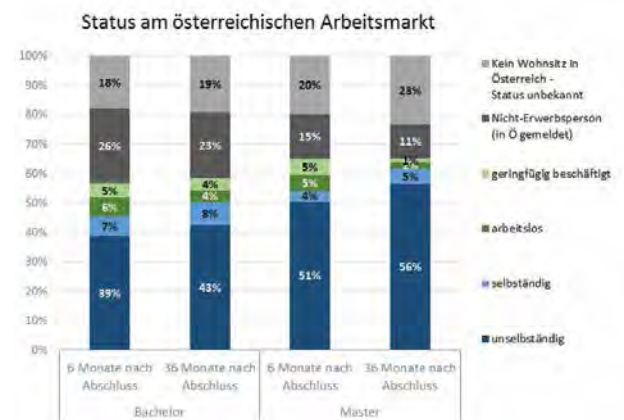
In Österreich unselbstständig erwerbstätig sind 43 % bzw. 56 % und selbstständig gemacht haben sich 8 % bzw. 5 %. Dieser Anteil an Selbstständigen ist im Vergleich zu anderen Universitäten sehr hoch. Nur 3,9 % (Bachelor) bzw. 2,1 % (Master) der AbsolventInnen sind zu diesem Zeitpunkt arbeitslos gemeldet. Weitere 23 % bzw. 11 % der AbsolventInnen sind zwar in Österreich gemeldet, arbeiten aber nicht hier. Das heißt, sie befinden sich beispielsweise in Elternkarenz, haben wieder in Österreich ein Studium aufgenommen oder arbeiten/studieren vorübergehend im Ausland, ohne den Wohnsitz in Österreich abzumelden.

Die Jobsuchdauer unterscheidet sich ein wenig nach Fachbereich und Abschlussart. Überdurchschnittlich schnell gelingt die Arbeitsmarktintegration BachelorabsolventInnen des Fachbereichs Agrarwissenschaften (Median unter 1 Monat). Etwas länger dauert es bei AbsolventInnen der Fachbereiche UBRM sowie Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur (Median 3–4 Monate).

Die wichtigsten Branchen (nach ÖNACE-Klassifikation) für Bachelor-AbsolventInnen der BOKU sind der Großhandel, Erziehung und Unterricht (z.B. Universitäten) sowie Landwirtschaft. Master-AbsolventInnen zieht es insbesondere in Architektur- und Ingenieurbüros, in die öffentliche Verwaltung sowie ebenfalls in den Sektor Erziehung und Unterricht.

BOKU-AbsolventInnen mit Doktorat zeigen eine hervorragende Arbeitsmarktpomformance: Bereits bei Studienabschluss sind 61 % erwerbstätig. Drei Jahre nach Abschluss befinden sich 24 % im Ausland. 53 % aller DoktoratsabsolventInnen sind zu diesem Zeitpunkt unselbstständig in

Österreich beschäftigt, 3 % selbstständig, 2 % arbeitslos oder geringfügig beschäftigt, und 17 % sind nicht erwerbstätig. DoktoratsabsolventInnen der BOKU sind sehr häufig in den Sektoren Erziehung und Unterricht, in außeruniversitärer Forschung und Entwicklung sowie im Großhandel beschäftigt. Sie verdienen sechs Monate nach Abschluss im Schnitt (Median) bereits 3.560 Euro brutto. ●



UBRM Podcast zur Arbeitsmarktsituation

UBRM-Alumni Simon Huber und Katharina König sprechen über das Studium, ihre Erfahrungen, Jobaussichten und Tipps und Tricks für die Arbeitswelt.



<https://soundcloud.com/user-628933219/boku-ubrm-im-portrait-im-gesprach-mit-dem-ubrm-alumni-verein>



Alumnus **Stefan Wildt** absolvierte Kulturtechnik und Wasserwirtschaft im Jahr 1989, Abschluss des Doktoratsstudiums 1993.

Als KTWW-Alumni beim Land Tirol

In den fast 30 Jahren beim Land Tirol war und ist konzeptives Arbeiten über Disziplinen hinweg immer wieder intensiv gefragt. Dafür stellt das KTWW-Studium – auch oder gerade aus meiner heutigen Sicht – dank der breit gefächerten Themenpalette eine ausgezeichnete Qualifikation dar.

Ich hatte nach meinem Diplomstudium die Möglichkeit, als freier Mitarbeiter den BOKU-Betrieb aus einer zusätzlichen Perspektive kennenzulernen und in diesem Umfeld an meiner Dissertation zu arbeiten. Im Jahr 1991 trat ich den Dienst als Amtssachverständiger im Amt der Tiroler Landesregierung an.

In der damaligen Abteilung »Kulturbauamt« (Siedlungswasserbau und Landwirtschaftlicher Wasserbau) war ich zunächst primär mit abwassertechnischen Begutachtungen befasst. Rasch kamen interdisziplinäre Aufgaben an Schnittstellen zu anderen naturwissenschaftlichen, technischen und juristischen Materien hinzu, besonders als 1994 die Abteilung Wasserwirtschaft im Amt gebildet wurde. Seither sind hier Wasserbau, Siedlungswasserwirtschaft, Hydrografie und Gewässerökologie des Landes Tirol vereint.

Bereits ab dem Jahr 1993 war ich mit siedlungswasserwirtschaftlichen Fragen auch als Wasserwirtschaftliches Planungsorgan befasst, später mit der Gesamtleitung dieses Kollegialorgans in Tirol. Von 2008 bis 2017 hatte ich die fachliche Leitung des Bereichs Siedlungswasserwirtschaft für das Land Tirol inne. Seit 2008 übe ich die Funktion des Stellvertreters des Vorstands der Abteilung Wasserwirtschaft aus.

Ergänzend dazu konnte ich mir eine optimale Vertiefung meines Praxiswissens aneignen durch die Mitarbeit an der Aus- und Fortbildung für das Betriebspersonal von Kläranlagen beim ÖWAV.

Department für Bautechnik und Naturgefahren sowie die ASFINAG laden herzlich zur Veranstaltung

Zukunft des Bauens im Klimawandel *Dialog zu klimawandelinduzierten Herausforderungen für Verkehrsinfrastrukturanlagen*

2. Juni, 9.00–15.30 Uhr

BOKU, Wilhelm-Exner-Haus

Gemeinsam präsentieren und diskutieren Wissenschaft und Wirtschaft über Herausforderungen und Lösungsvorschläge für Verkehrsinfrastrukturanlagen.

Die Teilnahme ist kostenlos. Anmeldungen bitte bis 1. Mai unter: **dialog_asfinag@boku.ac.at** (beschränktes Platzangebot)

RÄTSEL



Unser Rätsel auf Social Media löste Gerhard Hartl vom Ingenieurbüro WEINBERGER GmbH. Er erkannte auf dem Foto eine Armaturenansammlung der Fa. Hawle auf einem PE-Trinkwasserrohr. Die Anlage steht in der Aula der Muthgasse.

Wer sind diese zwei Professoren?



Für die Lösung des Rätsels dieser Ausgabe gibt es einen BOKU-Knirps und einen Schlüsselanhänger aus unserem Alumni-Shop alumni.boku.ac.at/shop zu gewinnen. Die richtige Antwort an **bokualumni@boku.ac.at** senden, die erste Einsendung gewinnt.





LOKAL-TIPP

»Ausnahmsweise« – das Café einer Alumna

Für Kaffee und Kuchen besuchte BOKU-Alumni die UBRM-Absolventin Raphaela Aigner in ihrem Café »Ausnahmsweise« im 6. Wiener Gemeindebezirk. Veganes, Glutenfreies, Sojafreies und teilweise Zuckerfreies bietet sie dort an. Aus der Notwendigkeit für sich selbst so zu backen, ist ihr kleines und feines Unternehmen geworden, mit ihren eigens kreierten Rezepten.

Mit dem Schwerpunkt Klima hat Raphaela 2016 den Master in UBRM abgeschlossen, nachdem sie einen Bachelor in Medientechnik machte. Die Seminare bei der emeritierten Universitätsprofessorin und Klimawissenschaftlerin Helga Kromp-Kolb sind ihr sehr gut in Erinnerung geblieben. Sie begann schon während des Studiums einen Blog zu schreiben, um mehr Umweltbewusstsein in der Gesellschaft zu schaffen. Außerdem

ging sie an zu backen: vegan, glutenfrei, sojafrei, teilweise zuckerfrei. Sie selbst hatte viele Unverträglichkeiten und möchte jetzt einfach Alternativen für alle bieten. In ihrem Café sind die Produkte hauptsächlich aus Reis- und Hirsemehl, viele davon aus biologischem Anbau, so viele wie möglich regional und als Eiersatz dienen Leinsamen, Apfelmus und Kokosmilch – je nach Rezept. Ihr persönlicher Favorit: Carrot Cake.

Noch bevor Raphaela das Café hatte, war ihr erster Kunde der Supermarkt Maran-VEGAN GmbH. Es kamen sehr bald Aufträge für die Gastro dazu und auch auf Märkten verkaufte sie ihre Mehlspeisen. Gemeinsam mit ihrem Freund, zwei Studentinnen und einer Teilzeitangestellten bäckt sie vormittags für Aufträge, am Nachmittag ist das Café offen. Das Geschäft läuft sehr gut. Da sie schon

Das »Ausnahmsweise« in der Hofmühlgasse 18 im 6. Wiener Gemeindebezirk. Vieles hat Raphaela hier selbst gemacht: die Pölster genäht, die Möbel gestrichen, ein hängendes Regal gebaut.

Kunden hatte bevor das Café eröffnet wurde, hat es von Anfang an – seit April 2018 – gut funktioniert. Die Küche war schon halb eingerichtet. Über die Jahre, als sie während des Studiums zu Hause backte, erweiterte sie ihre Küche stetig. »Mein erster Backofen kam aus der Fleischerei«, so Aigner. Gebacken wird auch auf private Bestellungen und es können Backmischungen, Granolamüsli und prem frischkaffee (Gründer ist Absolvent Michael Prem) gekauft werden.

Über Mundpropaganda und Social Media hat sie immer wieder neue Gäste. Manche von ihnen kommen von weit her, kaufen auf Vorrat. Andere kommen fürs Mittagmenü ins »Ausnahmsweise«, für Café-Dates und hin und wieder auch zum Lernen. Im Sommer sollen die Gäste auch im Schanigarten sitzen können. ●



UBRM-Absolventin Raphaela Aigner (rechts im Bild) mit Redakteurin Teresa König

BOKU-Alumni hat verkostet:

Apfel-Mandel-Tarte mit Birkenzucker gesüßt, Caffè Latte mit Hafermilch und Heidelbeer-Zucchini-Tarte, Curcuma Latte mit Hafermilch.
★★★★★ Alles absolut zu empfehlen!

Öffnungszeiten: Di-Sa, 12.00–18.30 Uhr

Auf der Homepage findet man Raphaelas Blog und auch Rezepte:
www.ausnahmsweise.at

**Wolfgang Hornich**

Züblin Spezialtiefbau GmbH,
technischer Bereichsleiter
KTWW Studium 1985–1992

Wie kommen KTWW-Alumni in die Baubranche?

KulturtechnikerInnen sind in der gesamten Baubranche, hier vor allem im Tunnel-, Tief- und Spezialtiefbau vertreten, im Hochbau sind sie eher die Exoten. Am besten fängt man mit mehrmonatigen Praktika an. So ist ein beidseitiges Kennenlernen möglich. Oft kommt es vor, dass wir PraktikantInnen dann fest anstellen. Bei uns brauchen wir in allen Bereichen SpezialistInnen, es braucht aber auch GeneralistInnen. Und dann nehme ich gerne KulturtechnikerInnen, denn die überblicken das gesamte Feld des Bauens.

Warum ist zurzeit in der Baubranche so viel los?

Das Geld lässt sich nicht mehr anlegen. In Deutschland beispielsweise zahlt man schon dafür. Das heißt, jeder, der Geld hat, investiert – oft in Immobilien.

Welche Projekte haben Sie zurzeit?

Wir machen Projekte im Spezialtiefbau, zum Beispiel spezielle Bohrarbeiten, Bodenvereisungen und Injektionen. Die Hälfte unserer Projekte sind in Österreich, die anderen oft in Skandinavien, Deutschland, Schweiz und Großbritannien, aber auch im Oman, Kanada und Chile. In Großbritannien haben wir zurzeit zwei sehr große Projekte. Eines davon ist HS2 (High Speed Two) und soll London und Birmingham mit einer Eisenbahnschnellfahrstrecke verbinden. Wir haben es in die Vorqualifikation geschafft und planen zurzeit mit dem Bauherren. Nach der Planung, die schon bezahlt wird, wird ein Angebot von uns erstellt, dann kann angefangen werden zu bauen. Das Projekt soll sechs Jahre dauern. Es werden kaum noch normale Ausschreibungen in Großbritannien gemacht, da die Projekte zu groß und zu aufwendig sind (1,5 bis 2 Milliarden Euro).

Wie reagieren Sie auf Veränderungen in der Arbeitswelt?

Die Prozesse werden zwar schneller aufgrund der heutigen Maschinen, allerdings werden auch die Projekte schwieriger. Somit bleibt die Bauzeit gleich lang. Künstliche Intelligenz hilft uns, Prozesse schneller und sicherer zu machen. Wir haben deswegen aber nicht weniger MitarbeiterInnen, sie werden nur anders beschäftigt. Sie arbeiten u. a. mit BIM (Building Information Modelling) und verarbeiten alle Daten, die im Zuge der Errichtung von Gebäuden anfallen. Außerdem hat sich die Vorstellung der Work-Life-Balance verändert. Wir reagieren darauf aktiv, mit anderen Arbeitszeitmodellen.

Was wollen Sie Studierenden mitgeben?

Wenn sich Studierende und junge IngenieurInnen wirklich etwas Gutes tun wollen, dann sollen sie während des Studiums ins englischsprachige Ausland gehen. Wirklich gutes Englisch ist enorm wichtig! Außerdem kann eine gewisse IT-Affinität viele Türen öffnen. Das heißt nicht, dass man programmieren können muss. Am wichtigsten aber: Sie sollen ihren Interessen folgen, denn nur wer von seiner Aufgabe begeistert ist, kann auch Höchstleistungen bringen!



Über 700 BOKU-Studierende absolvierten am
31. Jänner die Jus-Prüfung

Prüfung im großen Stil

► Eine besondere Herausforderung stellen Prüfungen in der Rechtswissenschaft für nicht-juristische Studiengänge dar, so auch an der BOKU. Um Studierenden grundlegende Rechtsbegriffe näherzubringen, wurden im Rahmen des dL³-Projekts Videos erstellt, die auch außerhalb des Vorlesungssaals Beschäftigung mit diesem Fach auf zwanglose Weise ermöglichen sollen.

Videos auf: www.boku.ac.at/wiso/law/dl3-digital-law-learning-lab/videos



In Memoriam

Christopher Lewens, geboren 1983, ist im September verstorben. Er studierte im Bachelor Holz- und Naturfasertechnologie. Unser aufrichtiges Beileid geht an seine Familie



Die LAP/LACH-Absolventin **Daniela Beck** verstarb 30-jährig im Herbst 2019. Wir sprechen unser tiefes Mitgefühl aus.



Kurz nach seinem 79. Geburtstag ist **Lutz Sparowitz** verstorben. Er war fünf Jahre als Universitätsprofessor an der BOKU und hat sich mit der Leichtbauweise von ultrahochfestem Beton beschäftigt sowie ein zukunftsweisendes Verkehrssystem "QuickMotion" für eine lebenswerte und grüne Stadt der Zukunft entwickelt.

www.diepresse.com, 26. Februar

Donaukanal: Schwimmende Gärten kommen noch heuer

Schon vor Jahren wurde die begrünte Überplattung des Wiener Donaukanals angekündigt. Jetzt soll der Bereich der historischen Kaiserbadschleuse umgebaut werden, inklusive Bepflanzung und Sitzmöglichkeiten. Die neuen Brückenbereiche müssen strengsten Sicherheitsauflagen entsprechen und da die Schleuse unter Denkmalschutz steht, ist die Nutzbarmachung eine große Herausforderung.

»Wir arbeiten bereits seit 2015 an einem Konzept für die Kaiserbadschleuse, die sie für alle Besucher des Donaukanals nutz- und erlebbar machen soll. Ergeben hat sich das Projekt aus der einfachen Idee, einen konsumfreien Ort am Donaukanal zu schaffen. Zwischenzeitlich hatten wir schon gar nicht mehr an die Umsetzung geglaubt, da das Projekt jetzt mehrere Jahre stillstand. Die Weiterarbeit war durch ein Pachtverhältnis blockiert. Derzeit arbeiten wir mit Hochdruck, damit die Neugestaltung im September 2020 eröffnet werden kann.«

Alumna **Carla Lo** entwickelt mit ihrem Büro für Landschaftsarchitektur das Konzept für die schwimmenden Gärten



www.derstandard.at, 9. Februar

Der Recycling-Gedanke kommt in der Baubranche an

Immer mehr Baustoffabfälle werden wiederverwertet – gebaut wird trotzdem noch zu viel. Helmut Haberl, Forscher am Institut für soziale Ökologie an der BOKU, warnt vor zu großen Erwartungen: »100 Prozent Kreislaufwirtschaft« sei »nicht erreichbar«, da die Materialqualität mit jedem Recyclingdurchgang sinke. Vor 30 Jahren war Recycling in der Baubranche noch kaum Thema. In Zeiten des Klimawandels ist klar: Ihren Ressourcen hunger wird die Erde nicht ewig stillen können. Heute zählt der Sektor weiterhin zu den größten Klimasündern weltweit. Er sorgt aktuellen Schätzungen zufolge für etwa ein Viertel der weltweiten CO₂-Emissionen. Die Produktion von Asphalt und Zement gilt als besonders energieintensiv.

www.meinbezirk.at, 13. Februar

Österreichischer Experte: »Entwickler brauchen 18 Monate für Impfstoff«

So der Wiener Virologe Otfried Kistner zur Entwicklung eines Impfstoffs gegen das Coronavirus (Covid-19). Kistner ist Lehrender an der BOKU und war beim Pharmakonzern Baxter maßgeblich an der Entwicklung für neuartige Impfstoffe gegen virale Erreger beteiligt. Für den klassischen Weg der Entwicklung müsse zunächst das Virus als Ursache identifiziert sein. Danach müsse man es isolieren und die genetische Information entschlüsseln. Ein neuer technischer Weg könnte laut Kistner eine Revolution darstellen: »Das könnte eine RNA-Vakzine sein. Dazu wandelt man die genetische Information des Erregers in für einen solchen Impfstoff geeignetes RNA-Konstrukt um. Die RNA wird injiziert und bietet die Vorlage für die »Produktion« der gewünschten Virusbestandteile durch die Zellen. Das Immunsystem reagiert dann mit dem gewünschten Aufbau einer entsprechenden schützenden Immunantwort. Der Körper des Geimpften stellt damit erst die Vakzine her«, sagte Kistner.

Kronen Zeitung, Dezember

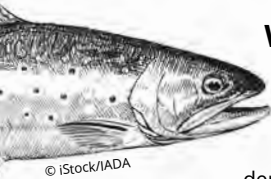
Ist Optimismus noch angebracht?

Helga Kromp-Kolb in der Kolumne »Klimakrise. Fragen & Antworten«: »Die Natur akzeptiert keine Ausreden: Wenn Treibhausgase in die Atmosphäre eingebracht werden und infolgedessen die Treibhausgaskonzentrationen zunehmen, steigt die Temperatur. Handlung und Wirkung laufen nach Naturgesetzen ab, die nicht außer Kraft gesetzt werden, bis die Menschen politisch eine Einigung erzielen. Bei der Konferenz in Madrid wurde viel über den Prozess diskutiert und über Schlupflöcher, wie man sich dem Pariser Vertrag entziehen kann. Was bei vielen medialen Diskussionen auf der Strecke bleibt, ist das eigentliche Thema: Es geht um die Stabilisierung bei maximal 1,5 °C. Binnen zehn Jahren müssen Schutzmaßnahmen greifen, sonst steigt die Gefahr einer ständigen und unaufhaltsamen Erwärmung der Erde deutlich.«



BOKU Baumwolltaschen in drei Varianten

Vielfalt der Blumenwelt,
klassisch mit dem Mendel-Haus
oder einfach Bodenkultur –
unsere drei neuen BOKU Taschen.
Erhältlich bei Alumni.



Water quality is important for fishes

Only six per cent of fish consumed in Austria are locally grown, and for freshwater fish it is just under 50 per cent. University Professor Stefan Schmutz and project manager alumna Carina Seliger talk about their study on the potential in Austria for sustainable salmon farm production. Austria produces 4,000 tons of freshwater fish annually, yet 40,000–60,000 tons would be possible with new facilities and ponds. Austria could cover its freshwater fish requirements itself. To ensure that this is also done in the spirit of sustainability, criteria have been developed to be able to produce high-quality and ecologically acceptable fish. Two alumni showed us how sustainability can look like in practice. We visited a fish farm with trout, carp and char from Markus Payr in Carinthia and the young company *blün* from Lukas Norman in Vienna. **Page: 8**

Australia in Flames

Text: Katrin Hohwieler, 12th February, Sunshine Coast, Queensland

Australia has always been a land of extremes, where huge floods can follow huge fires. The ecosystems and species have adapted to this. But recent years have been extraordinary in terms of drought, heat and fire. For me, the last few months here have not been easy. The whole world has watched this wonderful and unique country burn. It will take decades to restore the ecosystems and make



© Katrin Hohwieler & Caio Santos Neto

valuable habitats for wildlife habitable again. For my fieldwork I have traveled to regions that have been without rain for almost two years, where farmers have existential fears and are trying to sell their belongings as quickly as possible. Koalas and kangaroos, but also cattle and sheep have starved and died of thirst there. We have specially trained tracking dogs that can detect koalas and other endangered animals and save them from starvation. Fortunately, Australia is home to the most renowned ecologists and environmental scientists who have now come together to develop rehabilitation strategies. **Page: 23**



© Haroun Moalla

Can we stop the ageing of our cells?

Alumni Regina and Johannes Grillari have been researching together since their dissertation. Both have chosen different priorities in medical biotechnology. They have tried to explain to us what influence the ageing of our cells has on many human diseases and where the potential for new treatment lies. They have used cells to investigate the state of senescence and Regina Grillari has discovered mechanisms to circumvent them. As a result human cells can grow forever without losing their properties and without showing tumorigenic characteristics. They are also developing models to be able to do without animal experiments. Since April 2019 Johannes Grillari has been director of the Institute for Experimental and Clinical Traumatology at the Ludwig Boltzmann Institute. Regina Grillari manages their joint company Evercyte GmbH. **Page: 18**

Quo vadis, BOKU graduate?

Career entry after studying at BOKU is usually fast paced: half of the graduates have a job after two months. The average monthly income (median) is 2,235 euros net or 2,591 euros gross. The length of time needed to find a job differs slightly according to subject area and type of degree. Bachelor graduates of the Faculty of Agricultural Sciences are integrated into the labour market faster than average: median less than 1 month. Graduates of UBRM and Land-

scape Planning and Landscape Architecture take a little longer: median 3–4 months. BOKU graduates with a doctorate have an excellent labour market performance: 61 % are already employed at the time of graduation. Six months after graduation they earn an average (median) gross salary of 3,560 euros. The graduate tracking (ATRACK) is based on the graduate cohorts from 2008/09 to 2014/15.

Page: 29



© iStock

Jobs für BOKU-AbsolventInnen

Alle aktuellen Angebote finden Sie unter alumni.boku.ac.at/jobboerse

DATUM	TITEL	DIENTSTGEBERIN	DIENTSTORT
11.03.2020	Office ManagerIn / BuchhalterIn	Land&Forst Betriebe Österreich	Wien
11.03.2020	Unterstützung Erntesaison	Gottsmannsgrüner Güter GbR	Oberfranken-Nordbayern
11.03.2020	Mitarbeit Holzkontrolle	BFW	Wien
11.03.2020	Numerical developer/scientist for avalanche simulations	BFW	Innsbruck
11.03.2020	Postgraduate Research Associate (Senior Scientist)	EURAXESS	Wien
11.03.2020	Vertriebsleiter für Mischfutter (m/w)	»UNSER LAGERHAUS« WARENHANDELS-GESELLSCHAFT m.b.H.	Innsbruck
11.03.2020	Ingenieurgeologe - Kulturtechniker (w/m) für Technisches Consulting, Gutachtertätigkeit	wpa Beratende Ingenieure GmbH	Dornbirn
10.03.2020	Fachmitarbeit Wasserwirtschaft	Land Tirol	Kufstein
10.03.2020	Technisch-Naturwissenschaftliche Fachbearbeitung	Land Tirol	Innsbruck
10.03.2020	Mitarbeit Fachbereich Geodaten	Land Tirol	Innsbruck
10.03.2020	Teach For Austria Fellows (w/m)	Teach For Austria	Wien / OÖ / NÖ
10.03.2020	Labormitarbeit / Junior Produkt EntwicklerIn	Mona Naturprodukte	Wien
10.03.2020	Projektmitarbeit 20 Wochenstunden	SPES Zukunftsakademie	Schlierbach



»In meinem Projekt untersuche ich, wie die Atlantische Wildlachs-Population im Miramichi River, Canada, gestärkt werden kann.«

David Roth,
Applied Limnology,
Universität für
Bodenkultur Wien

Arbeit, die Sinn macht

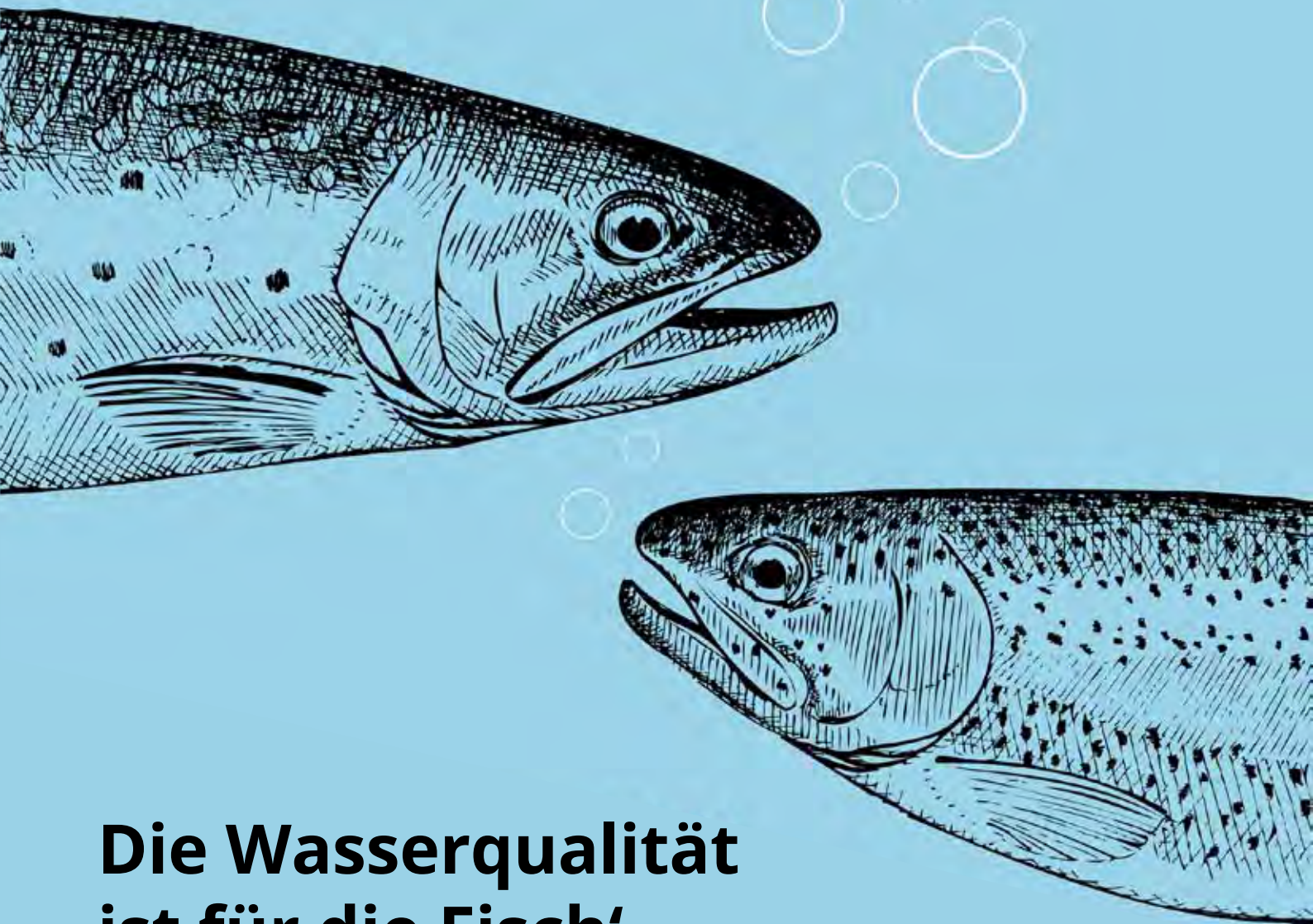
Unsere AbsolventInnen arbeiten daran,
unsere Lebensgrundlagen für die Zukunft zu sichern.

 **ALUMNI**
alumni.boku.ac.at



ALUMNI

Das Magazin des Alumniverbandes der Universität für Bodenkultur Wien Nr. 1 | März 2020



Die Wasserqualität ist für die Fisch'

Das Potenzial nachhaltiger Fischzucht in Österreich

INTERVIEW

Regina und Johannes
Grillari zu Zellerung

KLIMATICKER

Alumna berichtet
aus Australien

ARBEITSMARKT

Statistiken zu Berufseinstieg und Gehalt