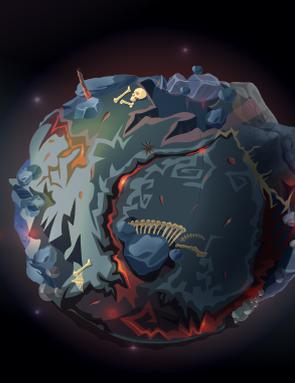
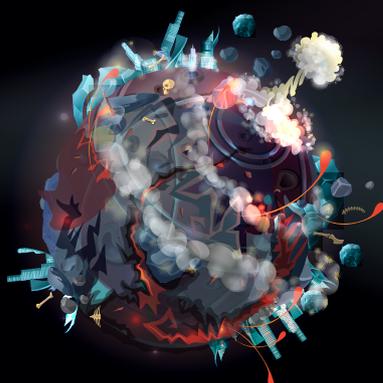
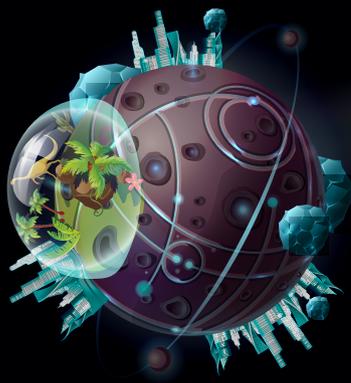




KLIMAWANDEL: Aus! Stopp! Retour!

(Falco, „Maschine brennt“)



ES IST BRENNLIG:
DER KLIMAWANDEL
MACHT KEINE PAUSE

GASTKOMMENTAR VON
BUNDESMINISTERIN
LEONORE GEWESSLER

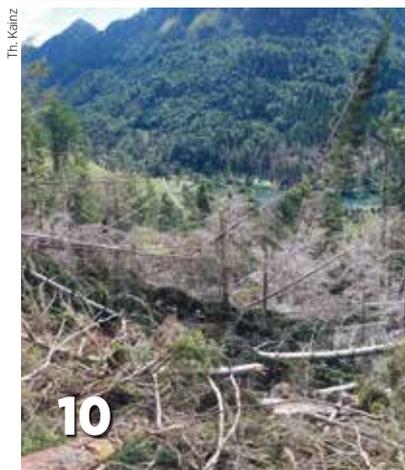
INTERVIEW MIT DEM
ARBEITSPSYCHOLOGEN
CHRISTIAN KORUNKA

INHALT

- 3** Rektor Hasenauer über den lösungsorientierten Zugang der BOKU
- 4** Gastkommentar Bundesministerin Gewessler
- 6** Klimawandel legt keine Pause ein
- 10** „Klimafitte“ Forstwirtschaft
- 12** Herausforderungen und Chancen für Landwirtschaft
- 13** Fließgewässer und das Klima
- 14** Porträt Wolfgang Liebert
- 17** Konsumreduktion für den Klimaschutz
- 18** Interview Dominik Schmitz
- 19** Grad°Wanderung: Neue Website bietet Klima-Beratung
- 20** Der Weg zur klimaneutralen BOKU
- 22** Warum ein CO₂-Preis notwendig ist
- 24** Besser informiert durch den Klimawandel
- 25** BOKU4future: Wo fängt man an?
- 26** Radikal neuer Ansatz für Impfstoff gegen COVID-19
- 27** Barrierefreies Web
- 28** Zukunft der Ernährung in Wien
- 30** Kreislaufwirtschaft drastisch gesunken
- 32** Die blühende Silene und der Medienrummel
- 34** Das Steinekammerl rockt
- 36** Neuer Blog „Österreich forscht“
- 38** Universitätslehrgänge zu ländlichen Liegenschaften
- 40** Interview mit Arbeitspsychologen Christian Korunka
- 42** Der Goldschakal: Schlau, scheu, sozial
- 43** Die BOKU Core Facilities
- 46** Forschung: FAQ
- 47** Strategische Kooperation BOKU – Umweltbundesamt
- 48** AKGL & Koordinationsstelle für Gleichstellung & Gender Studies BOKU
- 50** Dirmhirn-Masterarbeit
- 51** Dirmhirn Stipendium und Förderpreis
- 52** Nachruf Helmuth Gatterbauer



Adobe Stock



Th. Kärlitz



Shutterstock



BOKU inst. f. Waldbau



www.cloningcompany.at



HUBERT HASENAUER
Rektor

► LÖSUNGSORIENTIERTER ZUGANG DER BOKU IMMER BEDEUTENDER

*Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen!
Liebe Studierende!*

Als Universität des Lebens und der Nachhaltigkeit hat die BOKU eine besondere gesellschaftliche Verantwortung zum Erreichen des Pariser Klimazieles beizutragen, das eine Klimaerwärmung auf unter 1,5 Grad vorsieht. Dieses Ziel ist deshalb so wichtig, weil eine weitere Temperaturerhöhung unsere Ökosysteme überfordern wird und es in der Folge zu abrupten und womöglich irreversiblen Veränderungen kommen könnte. 2018 wurden 36,8 Milliarden Tonnen CO₂ durch menschliche Aktivität in die Atmosphäre freigesetzt. Die Folgen davon sind eine zunehmend spürbare Klimaveränderung, die unsere regionalen Lebens- und Produktionsbedingungen beeinflussen wird.

Die klassischen, auf Wachstum und fossile Energie aufbauenden Wirtschaftssysteme der Industrialisierung des vorigen Jahrhunderts haben damit ihre Grenzen erreicht. Wirtschaftsentwicklung und Wohlstand müssen sich vom CO₂-Ausstoß entkoppeln, indem alternative erneuerbare Energieformen bzw. Einsparungspotenziale genutzt werden und es damit zu einem Umbau unseres Wirtschafts- und Wertesystems kommt. Der transdisziplinäre, lösungsorientierte Wissenszugang der BOKU bildet dafür eine ideale Grundlage und es ist davon auszugehen, dass dieser Ansatz immer bedeutender für eine aktive Mitgestaltung und Themenführerschaft im Umbau unseres Wirtschafts- und Wertesystems werden wird. Auch wenn uns derzeit die COVID-19-Pandemie beschäftigt, dürfen wir den Klimawandel und die damit verbundenen Risiken nicht aus den Augen verlieren.

Im derzeit in Diskussion befindlichen BOKU Entwicklungsplan 2027 haben wir daher neben den sechs Kompetenzfeldern auch sechs interdisziplinäre Schwerpunkte definiert, wovon einer *Klimafolgen, Umwelt- und Naturgefahren* sein wird. Damit

wollen wir ein klares Zeichen für die Sichtbarmachung von BOKU-Forschung und -Lehre in diesem Themenfeld setzen und die fachspezifischen Ergebnisse unserer Wissenschaftler*innen gebührend würdigen.

Diese Ausgabe des BOKU-Magazins widmet sich dem Thema Klimawandel und gibt eine hervorragende Bestandsaufnahme des vielfältigen Wissens und der konkreten Lösungsansätze, die an der BOKU erarbeitet werden. Der Gastkommentar von Frau Bundesministerin Leonore Gewessler zur „*Österreichischen Strategie für die Kreislaufwirtschaft*“ zeigt den politischen Willen zur Umsetzung.

Als Universität gilt es aber auch, Verantwortung zu übernehmen und die Vorbildfunktion zu leben. Mit der vom Rektorat beschlossenen BOKU-Nachhaltigkeitsstrategie haben wir uns das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis 2030 möglichst CO₂-neutral zu sein. Neben vielen Maßnahmen zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes ist das BOKU-CO₂-Kompensationssystem ein wichtiger Baustein auf dem Weg zur eigenen Klimaneutralität. Damit ist die BOKU bis heute die einzige Universität, die eigene Klimaschutzprojekte zur Kompensation interner CO₂-Emissionen umsetzt.

Ich danke allen Autor*innen, die zum Gelingen dieser Ausgabe des BOKU-Magazins beigetragen haben und darf Ihnen allen einen guten Start in ein erfolgreiches Wintersemester 2020 wünschen.

Mit freundlichen Grüßen, Ihr

IMPRESSUM: **Medieninhaberin und Herausgeberin:** Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien **Chefredaktion:** Bettina Fernsebner-Kokert **Redaktion:** Hermine Roth **Autor*innen:** Florian Borgwardt, Julia Buchebner, Daniel Dörler, Madeline Eichner, Josef Eitzinger, Laura Essl, Leonore Gewessler, Willi Haas, Katharina Hagenhofer, Hubert Hasenauer, Florian Heigl, Anna Hollerer, Astrid Kleber, Manfred Lexer, Reinfried Mansberger, Leopold März, Horst Mayr, Christian Obinger, Alexandra Penicka, Eva Ploss, Harald Rieder, Petra Riefler, Georg Sachs, Irene Schaffner, Ruth Scheiber-Herzog, Dominik Schmitz, Felix Schottruff, Ingeborg Sperl, Reinhard Steurer **Lektorat:** Michaela Kolb **Grafik:** Patricio Handl **Cover:** Shutterstock **Druck:** Druckerei Berger **Auflage:** 6.000 **Erscheinungsweise:** 4-mal jährlich **Blattlinie:** Das BOKU Magazin versteht sich als Informationsmedium für Angehörige, Absolvent*innen, Freund*innen 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



Die österreichische Strategie für Kreislaufwirtschaft – Ein Kompass für das Industrieland Österreich 4.0

GASTKOMMENTAR VON BUNDESMINISTERIN LEONORE GEWESSLER

Die aktuelle Diskussion um die Perspektiven für den Wirtschaftsstandort Österreich entwickelt sich in einer spürbar neuen Qualität. Von der COVID-Krise befeuert, machen die argumentativen Versatzstücke der letzten Jahre differenzierten Sichtweisen Platz. Dabei ist als Ausgangsbasis das Bekenntnis zu Österreich als „Industriestandort“ wichtig. Dieses sollte jedoch auch von einem breiten gesellschaftlichen Konsens, einem „Gesellschaftsvertrag“ getragen sein. Der Prozess zur Erarbeitung einer umfassenden Kreislaufwirtschaftsstrategie soll dafür den Rahmen bilden.

DIE MENSCHEN NICHT NUR „ABHOLEN“, SONDERN VOR ALLEM „MITNEHMEN“.

Nur ein breit angelegter Dialog, der sich der Verflechtung des Themas „Industriestandort“ mit anderen Schlüsselfragen widmet, kann zu diesem Konsens führen. Stichwort „Bildung“: Ebenso wie Bildungssystem und Industrie in Österreich voneinander abhängen, gilt dies für Energieversorgung und Infrastruktur. Erweitert man den Industriebegriff auf den „servoindustriellen Sektor“ (der produzierende Sektor plus die industrienahen Dienstleistungen und die produktionsorientierten Teile des Dienstleistungssektors), so ist dieser für 60 Prozent der in Österreich erzielten Wertschöpfung verantwortlich. Dass die Industrie also auf Planungssicherheit bei der Versorgung mit Energie und in Fragen der Infrastruktur pocht, ist kein Anliegen irgendeiner Interessengruppe, sondern eine Kernfrage der Entwicklung unserer

Gesellschaft. Es geht weder um Lippenbekenntnisse in Sonntagsreden, noch um Einzelinteressen am Fortbestand oder Ausbau einiger weniger Standorte, sondern darum, wie die Stärkung der industriellen Produktion bei gleichzeitiger Neuorientierung nach den Prinzipien der „Circular Economy“ gelingen kann.

Dialogformate (etwa Bürger*innenkonferenzen) sollten sich damit beschäftigen, dass der heutige, durchaus zu hinterfragende, Anspruch an den Versorgungsgrad mit Gütern – vom Schnitzel bis zum Mobiltelefon – ohne industrielle Produktionsmethoden undenkbar ist. Zum anderen müssen die Konsequenzen einer Neuorientierung der Industrie offen angesprochen werden: Konsequenzen in der Energieversorgung, Notwendigkeiten der Rohstoffversorgung, Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur. Dieser Dialog muss sich mit den entscheidenden Entwicklungen auseinandersetzen – Stichwort „Industrie 4.0“, die im Grunde genommen konventionelle Effizienzsteigerung bringt, mit Unterstützung moderner IT. „Nachhaltig“ wird industrielle Produktion aber auch in einer schönen neuen „Industrie 4.0“-Welt nicht sein. Denn, so etwa Professor Haberl, Uni Klagenfurt: „Effizienzsteigerungen werden nicht ausreichen, um den Ressourcenverbrauch langfristig absolut zu senken.“

RESSOURCENEFFIZIENZ REIN IN DIE GESCHÄFTSMODELLE – EIN ANLIEGEN DER GESELLSCHAFT

Die Kernforderung „Senkung des Ressourcenverbrauchs“ steht im Zentrum

der von mir initiierten Strategie für Kreislaufwirtschaft. Ziel ist es, gemeinsam mit den Bürger*innen ein Bekenntnis zu einem auf Kreislaufwirtschaft ausgerichteten Wirtschafts- und Industriestandort Österreich zu entwickeln. Dieses Bekenntnis wird an die Bedingung geknüpft werden müssen, dass die Wirtschaft Ressourceneffizienz zu einem zentralen „Ziel an sich“ macht, das nicht am Werkstor endet.

Die Grundstoffindustrie muss wie die gesamte anschließende Wertschöpfungskette bis zum Handel Teil dieser neuen dienstleistungsbasierten Geschäftsmodelle sein und bestehende Paradigmen hinterfragen. Wertschöpfung wird demnach durch den Absatz an Leistungen erzielt und nicht mehr durch den Absatz an Produkt. Es wird so zum wirtschaftlichen Interesse aller Beteiligten, die angebotene Leistung mit optimalem Ressourceneinsatz zu erzielen. Technologische Trends wie Digitalisierung oder „3D-Printing“ setzen die Grundstoffindustrie zusätzlich unter Druck, da sie die Effizienz beim Materialeinsatz oft drastisch erhöhen. Auch die Bau- und Mineralstoffindustrie z. B. wird sich dienstleistungsbasierten Ansätzen nicht entziehen können und nicht mehr Baumaterialien, sondern gemeinsam mit Planer*innen und Baufirmen ganze Gebäudekonzepte und Konstruktionen anbieten. Nur so wandelt die Industrie den Ressourceneffizienzdruck im traditionellen Modell zu einem ökonomischen Vorteil. So lange sie Gewinnmaximierung nur über Produktabsatz erzielt, sind Interessenkonflikte vorprogrammiert.

Die Geschäftsmodelle einer „Circular Economy“ bedeuten für das Unternehmen oft eine komplette Neuorientierung. Rohstoffeinsatz, Anwendungstechnologien, Qualitätskriterien, Erfolgsparmeter – all dies steht zur Disposition. Daher plant die Europäische Kommission, das Unionsbudget dementsprechend auszurichten, um die Zielerreichung des „Green Deal“ sicherzustellen und die notwendigen, teils massiven, Umstellungen des Wirtschaftssystems bestmöglich zu begleiten.

ES IST KEIN „ENTWEDER – ODER“

Angesichts der Belastung für die Haushalte der Union und ihrer Mitgliedsstaaten durch die Corona-Krise ist es nicht verwunderlich, dass erste Stimmen laut wurden, die den Green Deal auf ein späteres Datum verschoben sehen wollen. Und es ist mehr als verständlich und nachvollziehbar, dass dem Wiedererstarben der Betriebe besonderes Augenmerk zu widmen sein wird. Die während und nach der Finanzkrise entwickelten Mechanismen werden redimensioniert und treffsicher gestaltet werden müssen, um die notwendige Liquidität und Finanzkraft der geschwächten Betriebe bestmöglich zu stützen.

Man sollte bei dieser Debatte aber nicht aus dem Blick verlieren: Auch der Green Deal entstand angesichts einer globalen Krise und ist als europäische Antwort auf diese gedacht. Die sich abzeichnenden Konsequenzen, sollten die vereinbarten Klimaschutzziele verfehlt werden, können in ihrer Dramatik locker mit einer

Pandemie Schritt halten. Und gegen die Klimakrise gibt es keine Impfung! Der Green Deal ist also bereits ein Krisenbewältigungsprogramm – jetzt muss er eben für eine Krisensituation mit zweierlei Ursachen weitergedacht werden. Zudem hat dieses europäische Programm auch die Erhaltung der Artenvielfalt im Blick. Intakte Ökosysteme bieten auch vor der Ausbreitung von Pandemien Schutz, der Erhalt von Lebensraum und Biodiversität stärkt die Resilienz der Lebensgemeinschaften und Fitness der Individuen – beides senkt das Risiko eines Ausbruchs von viralen Infektionskrankheiten. Die Artenvielfalt ist unser aller Lebensversicherung. Daher muss es gelingen, die durch Corona notwendig gewordenen Schritte mit der Umsetzung des Green Deal zu koppeln.

Während des kommenden Jahrzehnts werden Finanzmittel von einer Billion Euro mobilisiert werden, um die Transformation in Richtung Kreislaufwirtschaft zu stemmen. Das EU-Budget selbst wird ungefähr die Hälfte dieser Mittel dazu beitragen. Vor dem neuen Hintergrund entsteht also die politische Herausforderung, die Zielsetzungen des Green Deal mit den zur Bewältigung des Corona-Schocks nötigen Belebungsmaßnahmen in Einklang zu bringen. „Back to normal“ mag als Wunschvorstellung naheliegen, ist aber als strategische Zielsetzung zu schlicht und mutlos. Der „Weg zurück“ muss gestaltend und politisch ausgerichtet werden – die österreichische Strategie für Kreislaufwirtschaft ist dafür ein gutes Instrument. ■



BKA Andy Wenzel

ZUR PERSON

Leonore Gewessler ist seit Anfang des Jahres Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Die gebürtige Steirerin hat nach der Matura an einem wirtschaftskundlichen Realgymnasium in Graz an der Universität Wien Politikwissenschaften studiert, ihr Schwerpunkt war Internationale Entwicklung. Gewessler war von 2006 – 2008 Büroleiterin der Bezirksvorstehung Wien-Neubau, von 2008 – 2014 war sie als Gründungsdirektorin der Green European Foundation in Brüssel tätig, einer europäischen politischen Stiftung, die vom Europaparlament finanziert wird. Im Anschluss war sie, bevor sie 2019 für die Grünen in den Nationalrat ging, fünf Jahre Geschäftsführerin der Umweltorganisation Global 2000.



Der Klimawandel legt keine Pause ein

Noch ist die Erreichung des 1,5-Grad-Ziels möglich. Die Frist, um die erforderlichen Maßnahmen zur Emissionsminderung zu setzen, läuft aber binnen dieses Jahrzehnts ab. Es ist also höchste Zeit, die Anstrengungen zu intensivieren. Momentan bietet sich eine einmalige Chance, mit nachhaltigen Investitionen zur Minderung der wirtschaftlichen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auch die Klimakrise zu bekämpfen.

Von Harald Rieder

Das Jahr 2020 wird uns sicherlich lange im Gedächtnis bleiben. Während die Eindämmung und Bekämpfung der COVID-19-Pandemie im zentralen Fokus von Politik, Medien und Gesellschaft stehen, scheint es, dass die Klimakrise etwas an Aufmerksamkeit verloren hat. Aber wie es mit Problemen so ist, verschwinden sie nicht, wenn man sich ihnen nicht widmet. Üblicherweise werden sie größer, komplexer und schwerer zu lösen. All dies trifft mit jedem verstrichenen Tag auch auf die Klimakrise zu. Faktum ist, der Klimawandel legt keine Pause ein.

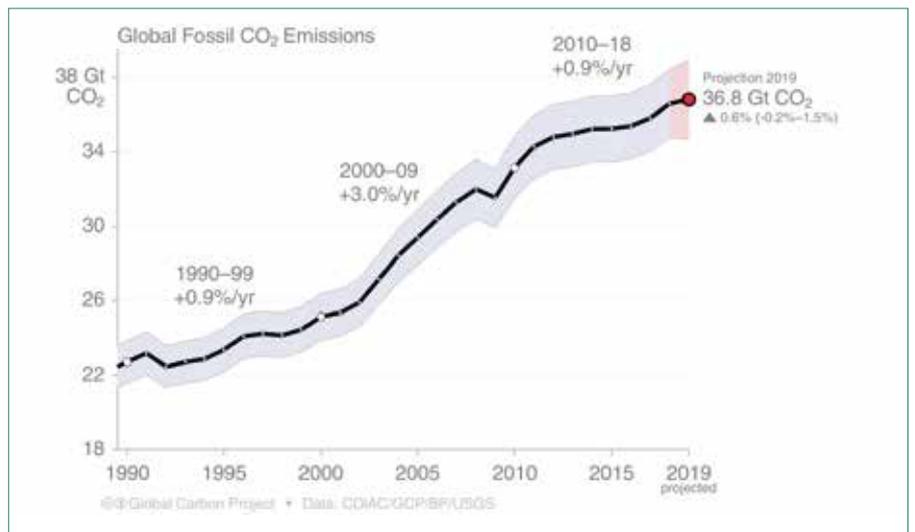


Abbildung 1: Globale fossile CO₂-Emissionen von 1990–2018 inkl. Projektion für 2019. Quelle: Global Carbon Project, 2019¹

Trotz vielfältiger Beschlüsse und Abkommen sind die Treibhausgasemissionen in

	Rang: #1 #2 #3					
	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Jän	#1	#4	#7	#3	#2	#6
Feb	#2	#6	#8	#3	#1	#5
Mär	#2	#3	#6	#4	#1	#5
Apr	#2	#3	#6	#4	#1	#7
Mai	#2	#5	#5	#4	#1	#3
Jun	#3	#1	#6	#5	#2	#3
Jul	#2	#1	#6	#4	#2	#5
Aug	-	#2	#5	#2	#1	#4
Sep	-	#1	#5	#4	#1	#1
Okt	-	#2	#3	#4	#5	#1
Nov	-	#2	#4	#3	#5	#1
Dez	-	#2	#3	#4	#5	#1
Jahr	„Top 5 oder 10“	#2	#5	#4	#1	#3

Abbildung 2: Rangplätze der global gemittelten Jahres- und Monatsmitteltemperaturanomalie (Land+Ozean, in Bezug zum Mittel 1901-2000) für 2015-2020 basierend auf Daten für 1880-2020. Datenquelle: NOAA-NCDC⁴

den vergangenen Jahren global deutlich gestiegen (siehe Abbildung 1). So übertrafen die CO₂-Emissionen im Jahr 2019 jene des Jahres 2015 (COP21 in Paris) um vier Prozent, und jene des Jahres 1990 (Veröffentlichung des 1. IPCC Sachstandsberichts) um mehr als 60 Prozent¹. Aus Isotopenanalysen wissen wir, dass Treibhausgaskonzentrationen, wie wir sie heute in der Atmosphäre vorfinden, zumindest in den letzten 800.000 Jahren nicht aufgetreten sind.

Die globale Erwärmung als physikalische Folge des durch die steigenden Treibhausgaskonzentrationen veränderten Strahlungshaushalts unseres Planeten ist heute in wissenschaftlichen Kreisen unbestritten. Klimaskeptiker*innen bedienen sich jedoch gerne einzelner Ereignisse, um Zweifel an der Erderhitzung und des Beitrags des Menschen am Klimawandel zu streuen. Aber einzelne kalte Winter oder kühlere Sommer sagen den Klimawandel nicht ab. Sie sind Teil der natürlichen Klimavariabilität. Auch

das wechselhafte Wetter, welches wir teilweise diesen Sommer in Österreich erlebt haben, ist keine Besonderheit in Anbetracht der natürlichen Klimavariabilität. Kühlere und regnerische Episoden sind immer möglich, dafür sorgt alleine die Variabilität in der Position des Jet-Streams, der Einfluss unterschiedlicher Strömungslagen aus dem Atlantiksektor oder Mittelmeerraum und die Variabilität von großskaligen Klimamoden (NAO, AMOC, ENSO). Aber auch der heurige Sommer war, wenn auch nicht durch langanhaltende Hitzewellen wie in den Vorjahren geprägt, wärmer als 90 Prozent der Sommer in der über 250-jährigen Messgeschichte².

WÄRMSTE JAHRE SEIT 1998

Betrachten wir die Klimaentwicklung der letzten Jahrzehnte gesamthaft, so zeigt sich ein eindeutiges Bild: die Temperaturen steigen, die Extremereignisse häufen sich, und eindeutige Verschiebungen in Beginn und Länge der Vegetationsperiode sind zu verzeichnen. Global be-

trachtet sind die 20 wärmsten Jahre alle seit 1998 aufgetreten. Im Jahresmittel rangieren die letzten fünf Jahre allesamt in den Top 5, und auch auf Basis der Monatsmittel lässt sich eine eindeutige Häufung der Extreme in den vergangenen Jahren feststellen (siehe Abbildung 2). Das Jahr 2020 ist hier keine Ausnahme und wird sich, Schätzungen der NOAA folgend, mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in die Top 5 der wärmsten Jahre einreihen³. Alle bisherigen Monatsmittel rangieren in den Top 3. Aber nicht nur im globalen Mittel, auch auf regionaler Skala zeigt sich eine deutliche Änderung unseres Klimas. Auch mitten in der COVID-19-Pandemie führt uns dies eine Reihe von Extremereignissen über den Globus verteilt deutlich vor Augen.

Nachstehend ein kurzer Auszug von Ereignissen, welche in den letzten Monaten ausführlichere mediale Berichterstattung erfahren haben. Ende 2019 und Anfang 2020 war Australien durch ausufernde Buschbrände geprägt. Eine kürzlich erschienene Studie⁵ zeigt nun auf, dass sich die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines solchen Ereignisses seit dem Jahr 1900 mehr als vervierfacht hat. Aber auch anderenorts ist Waldbränden heuer besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. So wurden z.B. durch Waldbrände in Sibirien alleine im Juni dieses Jahres 56 Mt CO₂ freigesetzt⁶. Auftreten und Verteilung dieser Brände wurden durch Trockenheit und überdurchschnittliche Temperaturen in weiten Teilen Russlands während der ersten Jahreshälfte 2020 geprägt. Vor allem die am 20. Juni im sibirischen Verkhoyansk gemessene Rekordtemperatur von 38°C hat mediale Beachtung gefunden. Eine wissenschaftliche Studie⁷ hat nun gezeigt, dass ohne menschliches Zutun die Temperaturen in Sibirien von Jänner bis Juni 2020 um mindestens 2°C kühler gewesen wären als beobachtet.

Auch Kalifornien wird dieser Tage wieder von ausufernden Waldbränden heimgesucht. Während das lokale Klima generell Brände begünstigt, so sind der frühe Beginn der Feuersaison und die weite Verbreitung im August 2020 alarmierend. Betrachtet man die von Waldbränden

betroffene Fläche, so reihen sich mehrere Feuerherde des Jahres 2020 in die Liste der Top-20-Ereignisse in Kalifornien ein⁸. Als Hauptursache für das frühe und vermehrte Auftreten von Bränden werden die Trockenheit des vorangegangenen Winters sowie die steigenden Temperaturen gesehen, eine detaillierte Attributionsstudie stand beim Verfassen dieser Zeilen aber noch aus.

AUS EXTREM WURDE DURCHSCHNITT

In Österreich reichen die Messreihen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik über 250 Jahre zurück. Sie geben uns eindrucksvoll Aufschluss darüber, wie sehr sich das Klima in den letzten Jahrzehnten verändert hat. So sind z. B. 15 der wärmsten 20 Jahre der Messgeschichte in Österreich in den 2000er-Jahren aufgetreten⁹. Besonders eindrücklich wird uns die Klimaerwärmung auch durch die Zunahme sommerlicher Extremtemperaturen vor Augen geführt. Temperaturen, die vor 1990 in den extremsten Sommern aufgetreten sind, kennzeichnen in den letzten 30 Jahren einen durchschnittlichen Sommer. Auch die Zahl der Hitzetage, definiert als Tage, an denen 30°C überschritten werden, hat deutlich zugenommen. Wurden z. B. an der Messstation Wien Hohe Warte im Zeitraum 1960-1990 durchschnittlich zehn Hitzetage registriert, erhöhte sich diese Zahl im Zeitraum 1991-2020 auf durchschnittlich 21 Hitzetage¹⁰. Modellprojektionen folgend, ist im Verlauf dieses Jahrhunderts mit einem weiteren Anstieg der Mitteltemperaturen sowie einer Zunahme in der Häufigkeit und Magnitude von Extremen zu rechnen. Das Ausmaß der Veränderung variiert regional zwischen Berg- und Flachland und ist stark anhängig vom zugrundeliegenden Emissionsszenario¹¹. Kurz zusammengefasst: Je ambitionierter der Klimaschutz durch Emissionsreduktion, desto geringer fällt die weitere projizierte Veränderung aus.

SHUTDOWN HATTE NUR KURZEN EFFEKT

Nun könnte man meinen, der weitreichende Shutdown zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie hat eine Trend-

WORLD EMISSIONS

Jan, 1st > Jun, 30th 2020 / Jan, 1st > Jun 30th 2019

All sectors		-7,7%		(-1315.4 MtCO ₂)
Power		-2.0%	-5.0%	(-341.4 MtCO ₂)
Ground Transport		-3.6%	-18.6%	(-613.43 MtCO ₂)
Industry		-1.6%	-5.5%	(-263.5 MtCO ₂)
Residential		-0.3%	-2.2%	(-42.5 MtCO ₂)
Domestic Aviation		-0.3%	-35.1%	(-54.8 MtCO ₂)

Abbildung 3: Differenz der sektoralen CO₂-Emissionen auf globaler Basis zwischen dem ersten Halbjahr 2020 und 2019. Der erste Eintrag bezieht den Beitrag des Sektors zur Gesamtänderung (%), der zweite Eintrag die Änderung des spezifischen Sektors (in % und MtCO₂).
Quelle: <https://carbonmonitor.org/>¹³

wende im Emissionsverhalten eingeleitet. Es ist auch richtig, dass der Ausstoß an Treibhausgasen im ersten Halbjahr 2020 global gesunken ist. Trotzdem sind die vorliegenden Zahlen mit Vorsicht zu genießen und kurzfristige sowie langfristige Effekte zu unterscheiden. Betrachtet man zunächst die kurzfristigen Effekte, so zeigt sich für den April 2020 eine Reduktion der globalen täglichen mittleren CO₂-Emission um 17 Prozent im Vergleich zum Mittel des Jahres 2019¹². Für das erste Halbjahr 2020 zeigt sich schon eine wesentlich geringere Änderung, hier liegen die Emissionen ca. 7,7 Prozent unter jenen des Vorjahrs (siehe Abbildung 3). Die Gesamtemissionsreduktion für das Jahr 2020 wird vom weiteren Verlauf der Maßnahmen und Einschränkungen abhängen und in Expert*innenkreisen global auf drei bis sieben Prozent geschätzt¹². Über den Sommer wurden vielerorts Maßnahmen gelockert und neuere Statistiken zeigen, dass als Konsequenz in vielen Staaten die „Emissions-Defizite“ bereits wieder deutlich am Schrumpfen sind.

Viel bedeutsamer als kurzfristige Schwankungen im Emissionsverhalten ist aber die langfristige Änderung der

atmosphärischen Konzentration von Treibhausgasen. Hier ist die chemische Lebensdauer einzelner Spurengase von entscheidender Bedeutung. Im Mai dieses Jahres, also kurz nach dem Peak des globalen Shutdowns, informierte das Mauna Loa Observatorium der NOAA mit einem Messwert von 417,1 ppm über einen neuen Rekord der monatlichen CO₂-Konzentration¹⁴. Daran sehen wir auch eindrücklich, wie bedeutsam die Lebensdauer von Treibhausgasen für die Klimakrise ist, und warum v. a. dem globalen CO₂-Ausstoß trotz geringeren Treibhauspotenzials im Vergleich zu Methan (ca. Faktor 28 höher bezogen auf 100 Jahre) besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist. Nur weil wir weniger von einem Treibhausgas emittieren, sinkt dessen atmosphärische Konzentration nicht automatisch, sie steigt nur langsamer an. Auch sind Rückkoppelungsprozesse wie z. B. die Freisetzung von Methan durch das Auftauen von Permafrost zu berücksichtigen. Gesamthaft sind deutlich abnehmende Emissionen, hin zu Netto-Null-Emission bei 2050 und Netto-Negativ-Emissionen darüber hinaus, erforderlich, um die Treibhausgaskonzentrationen auf jenen Niveaus zu stabilisieren, welche eine Erreichung

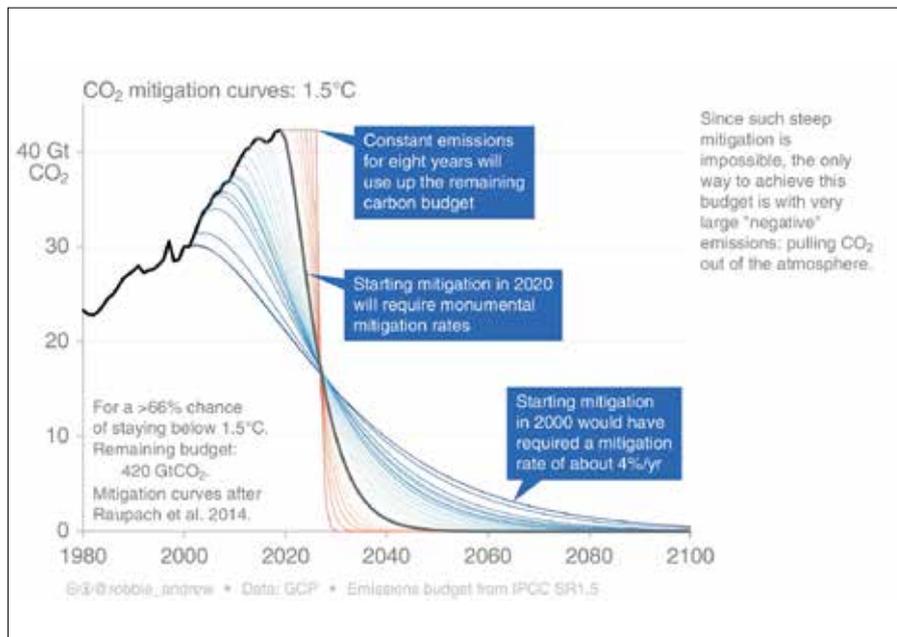


Abbildung 4: Emissionspfade zur Einhaltung des 1,5°C-Ziels, mit unterschiedlichem Startjahr (Jahre vor 2020 in Blau, 2020 in Grau, Jahre nach 2020 in Rot).
Quelle: Robbie Andrew, CICERO¹⁶

der Pariser Klimaziele noch ermöglichen (siehe *Abbildung 4*). Wie drastisch und dauerhaft sich unser Emissionsverhalten ändern muss, wird in den Ausführungen des Sonderberichts des Weltklimarates¹⁵ zum 1,5-Grad-Ziel und daraus abgeleiteten Berechnungen ersichtlich (siehe *Abbildung 4*). Aber auch hier lohnt sich ein Blick auf den COVID-19-Shutdown zur Verdeutlichung. Vor Kurzem erschien eine Studie¹⁷, welche die Klimawirkung des reduzierten Ausstoßes an Treibhausgasen und anderen Luftschadstoffen während des COVID-19-Shutdowns analysiert. Die durchgeführten Modellsimulationen zeigen, dass der direkte klimatische Effekt eines kurzfristigen COVID-19-Shutdowns mit nachfolgender Rückkehr zum vorigen Emissionsniveau vernachlässigbar ist; bei 2030 zeigt sich hierbei lediglich eine Abkühlung von $0,01 \pm 0,005^\circ\text{C}$ im Gegensatz zu Berechnungen ohne jeglichen Shutdown. Mehr Hoffnung verbreiten jedoch Simulationen, die nachhaltige Entwicklungspfade für den Wiederaufbau der Wirtschaft berücksichtigen. Diese zeigen, dass als Folge ambitionierter „Green-Stimulus“-Investitionen $0,3^\circ\text{C}$ an Erderwärmung vermieden und so das 1,5-Grad-Ziel bei 2050 erreicht werden könnten.

ZEIT LÄUFT UNS ALLEN DAVON

Dies macht Mut und zeigt auch, wie entscheidend es ist, die Bekämpfung von Klimakrise und Pandemie zu verknüpfen. Wenn richtig umgesetzt, bieten Maßnahmenpakete für die politischen Entscheidungsträger*innen einzigartige Möglichkeiten, Win-Win-Situationen herbeizuführen. Nachhaltige Investitionen heute, nicht morgen, muss die Devise lauten: Einerseits, um in dieser heiklen Phase keine negativen Lock-in Effekte zu erzeugen, andererseits, da die jetzt erforderlichen Maßnahmen den finanziellen Spielraum und somit auch die politische Energie der nächsten Jahre einschränken werden. Handlungsfelder gibt es zur Genüge: Verkehrs- und Energiewende, Kreislaufwirtschaft, Vereinfachung und Ökologisierung des Steuer- und Abgabensystems, Bodenschutz und Renaturierung, Versorgungssicherheit durch Landwirtschaft und nachwachsende Rohstoffe, Schutz vor Naturgefahren und Klimafolgen, etc.

Die 1920er-Jahre werden heute gerne als die „Roaring Twenties“ bezeichnet, eine Zeit wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandels und Aufbruchs. Es bleibt zu hoffen, dass die Menschen

in 100 Jahren ähnlich wohlwollend auf die 2020er-Jahre zurückblicken und diese Dekade als eine Epoche in die Geschichte eingeht, in der wir langfristig den Erhalt der Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen sichergestellt haben. Noch können wir diesen Wandel vollziehen, aber es gilt keine Zeit mehr zu verlieren. Die Welt-CO₂-Uhr¹⁸ tickt stetig und läuft, bei globalen CO₂-Emissionen von rund 1.300 Tonnen pro Sekunde, noch in diesem Jahrzehnt für das 1,5-Grad-Ziel ab. Die Zeit ist knapp, aber noch besteht die Chance, diese Uhr vor Zwölf anzuhalten, nutzen wir sie! ■

Referenzen:

- 1 Global Carbon Project (2019) Carbon budget and trends 2019. www.globalcarbonproject.org/carbonbudget & http://folk.uio.no/roberan/img/GCB2019/PNG/s12_2019_FossilFuel_and_Cement_emissions_1959.png
- 2 www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/sommer-2020-sehr-warm-und-relativ-feucht
- 3 www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/202003/supplemental/page-2
- 4 www.ncdc.noaa.gov/cag/global/time-series/globe/land_ocean/ann/8/1880-2020
- 5 van Oldenborgh et al., 2020, <https://nhess.copernicus.org/preprints/nhess-2020-69/nhess-2020-69.pdf>
- 6 <https://atmosphere.copernicus.eu/another-active-year-arctic-wildfires>
- 7 www.worldweatherattribution.org/wp-content/uploads/WWA-Prolonged-heat-Siberia-2020.pdf
- 8 www.fire.ca.gov/media/11416/top20_acres.pdf
- 9 www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/einer-der-heisssten-sommer-der-messgeschichte
- 10 www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/aus-extrem-wurde-normal-sommer-in-deutschland-der-schweiz-und-oesterreich-immer-heisser
- 11 ÖKS15 – Klimaszenarien für Österreich. Daten, Methoden und Klimaanalyse. Projektendbericht, Wien.
- 12 Le Quéré et al., 2020, <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0797-x>
- 13 Carbon Monitor: the second data release 20/08/2020 <https://carbonmonitor.org/> <https://research.noaa.gov/article/ART-MID/587/ArticleID/2636/Rise-of-carbon-dioxide-unabated>
- 14 IPCC Special Report Global Warming of 1.5 °C <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- 15 http://folk.uio.no/roberan/t/global_mitigation_curves.shtml
- 16 Forster et al., 2020, <https://www.nature.com/articles/s41558-020-0883-0>
- 17 www.mcc-berlin.net/fileadmin/data/clock/carbon_clock.htm

Harald Rieder ist Professor und Leiter des Instituts für Meteorologie und Klimatologie der BOKU.



Abb. 1: Kleinräumiger Schaden durch eine Gewitterfront.



Lösungen für eine „klimafitte“ Forstwirtschaft

Waldbauforschung erarbeitet Simulationsmodelle für belastbare waldbauliche Planungsgrundlagen.

Von Manfred Lexer

Spätestens seit den trocken-heißen „Katastrophenjahren“ 2018 und 2019, die vor allem im Mühlviertel und im Waldviertel zu gewaltigen Schäden in Fichten- und teilweise auch Kiefernwäldern durch Borkenkäferbefall führten, ist der Klimawandel – wieder einmal – in der praktischen Waldbewirtschaftung angekommen. Die Sorgen bei den Besitzer*innen bäuerlicher Kleinwälder ebenso wie in großen Forstbetrieben fokussierten sich auf Fragen der naturalen Vermögenssicherung, die Zukunftsaussichten der Waldwirtschaft und mögliche Lösungsansätze wie etwa „klimafitte“ Baumarten.

BLICK IN DIE ZUKUNFT

Die Wissenschaftler*innen am Institut für Waldbau beschäftigen sich seit über 25 Jahren mit den Auswirkungen des Klimawandels und Optionen zu angepasster Waldwirtschaft. Schlüsselwerkzeuge dafür sind Simulationsmodelle, die mittels Szenariosimulationen erlauben, „in die Zukunft zu schauen“. Abiotische Störungen durch Klimaextreme wie Stürme oder Trockenperioden und damit zusammenhängende biotische Störungsfaktoren wie z. B. Borkenkäfer sind

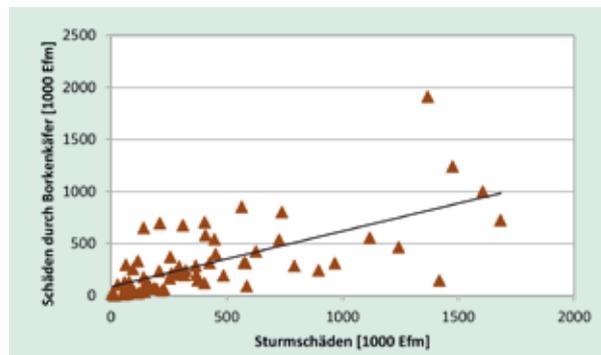


Abb. 2: Zusammenhang zwischen aufgetretenen Sturmschäden und Borkenkäferschäden im Zeitraum 2003-2015 in österreichischen Verwaltungsbezirken. Datenquelle: BFW

Kernelemente dabei. Ein bis dato ungeklärtes Problem sind klimatische Extreme in Klimawandelszenarios, die erforderlich sind, um realistisch im regionalen und lokalen Kontext Störungsregime simulieren zu können. Derzeit bemüht sich die Forscher*innengruppe gemeinsam mit dem Institut für Meteorologie, lokale und regionale Gewitter- und Föhnereignisse in Klimawandelszenariodaten besser sichtbar zu machen.

Sturmschäden im österreichischen Wald bewegten sich in den vergangenen 20 Jahren zwischen 100.000 m³ und 10 Mio.

m³ pro Jahr (bis zu 50% der Jahresnutzungsmenge). Zusätzlich beeinflussen Sturmschäden auch die in deren „Kielwasser“ auftretenden intensiveren Borkenkäferschäden (Abbildung 2).

Das Team hat dazu eine Reihe vorangegangener Sturm- und Föhnereignisse ausgewählt, um diese so kleinräumig wie möglich zu analysieren und um in

den größer aufgelösten verfügbaren Klimawandelszenariodaten nach Hinweisen („Proxy-Informationen“) zu suchen, die auf solche Extremereignisse schließen lassen (Abbildung 1).

Hierfür eignen sich etwa die Luftdruckgradienten in der mittleren Troposphäre für Atlantische Stürme und Föhn sowie die für Gewitter verfügbare Energie.

Abbildung 3 zeigt eine Simulationsreihe in drei unterschiedlichen räumlichen Auflösungen und die maximalen Windgeschwindigkeiten, die damit reproduziert

werden können. Bei 1 km Auflösung sind regionale Sturmereignisse bereits relativ gut erkennbar. Bei mittlerer Auflösung von ca. 3 km sind Spitzenwindgeschwindigkeiten auf Berggipfeln sichtbar, bei der Standardauflösung von regionalen Klimamodellen von 10 km ist es wahrscheinlich, dass so ein Sturmereignis gar nicht sichtbar ist.

Neben der ständigen Verbesserung der Prognosekapazität als Voraussetzung für belastbare waldbauliche Planungsgrundlagen unter Klimawandelbedingungen werden in laufenden Forschungsprojekten auch Baumarten in Anbauversuchen auf ihre „Klimafitness“ getestet und in genetischen Analysen auf ihre genetische Anpassungsfähigkeit untersucht.

NEUE GASTBAUMARTEN

Ob sich Waldbäume an den Klimawandel anpassen können, hängt von ihrer genetischen Ausstattung ab. Beim prognostizierten Tempo des Klimawandels kann eine bisher gute Anpassung an historische Bedingungen (z. B. durch Selektion) möglicherweise zu einer Fehlanpassung von Waldbaumbeständen unter zukünftigen Klimabedingungen führen. Die Verwendung von Saatgut aus wärmeren Klimaten (assistierter Genfluss) – unterstützt durch genetische und genomische Studien – ist eine Strategie, um die Anpassungsfähigkeit an die Klimaveränderung zu erhöhen. Deshalb werden am Institut für Waldbau nicht nur ältere Versuchsanbauten weiter betreut, sondern auch neue Versuchsanlagen mit heimischen und internationalen Partner*innen aufgebaut. So wurde beispielsweise bei der Weißtanne (*Abies alba* Mill.) im Jahr 2005 ein neue Versuchsserie der IUFRO (internationale Union Forstlicher Versuchsanstalten) in Europa angelegt, wo speziell die Reaktion ausgewählter Ökotypen (Provenienzen) der Tanne auf unterschiedlichen Standorten im Hinblick auf ihre Standortsamplitude bzw. Klimatoleranz getestet werden. Die Anlage der Versuchsserie durch das Waldbauinstitut wurde von Raphael Klumpp geleitet.

Nichtheimische Baumarten stellen eine weitere Alternative dar, um unsere Wäl-

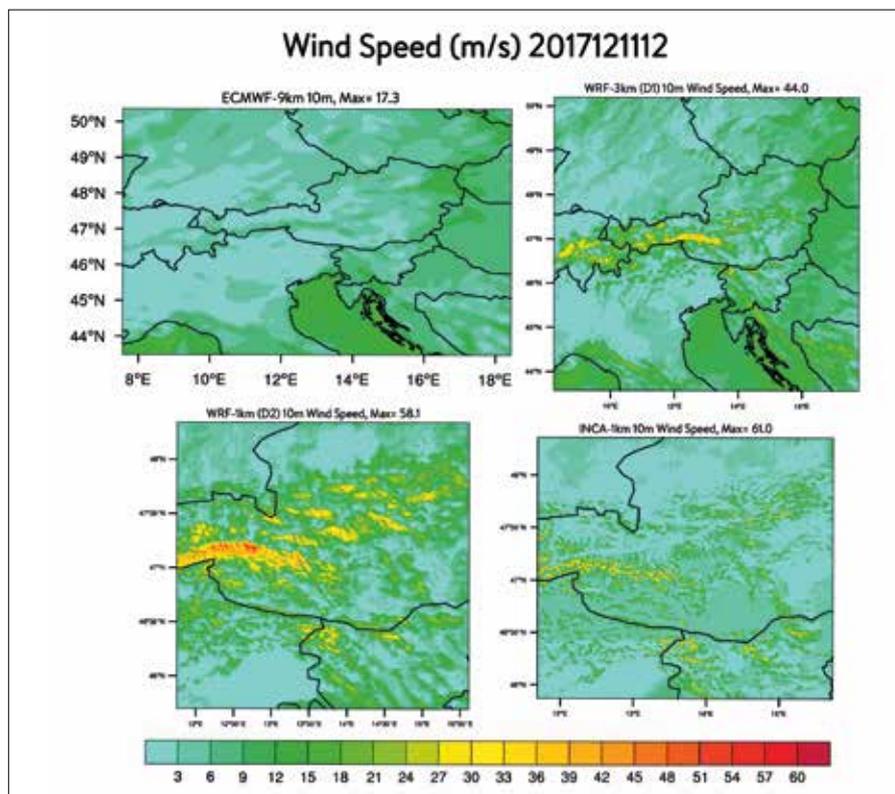


Abb. 3. Simulationsreihe in drei unterschiedlichen räumlichen Auflösungen und die maximalen Windgeschwindigkeiten, die damit reproduziert werden können. Unten links: 1 x 1 km. Oben rechts: 3 x 3 km. Oben links: 10 x 10 km. Unten rechts die Reanalyse anhand von Beobachtungsdaten aus dem Messnetz der ZAMG. Legende: max. Windgeschwindigkeit [m/s]. Quelle: H. Formayer

der an das sich verändernde Klima anzupassen: In Europa werden seit mehr als 140 Jahren sogenannte Gastbaumarten in die Wälder integriert, wobei der Ursprung dieser nichtheimischen Baumpopulationen nur selten dokumentiert ist. Am Beispiel der in Nordamerika beheimatet Douglasie (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) wurde mittels molekulargenetischer Untersuchungen des Waldbauinstituts die Herkunftsregion und genetische Vielfalt einer Vielzahl von mitteleuropäischen Saatguterntebeständen charakterisiert. Damit wird der Vergleich der klimatischen Bedingungen am Ursprungsort mit den Standortbedingungen, wie sie im Klimawandel in Österreich zu erwarten sind, möglich. Im Rahmen von bisherigen und aktuellen Untersuchungen des Teams um Dr. Charalambos Neophytou wurden zusätzlich zur Douglasie auch österreichische Bestände der nichtheimischen Baumarten Roteiche (*Quercus rubra* L.) und Götterbaum (*Ailanthus altissima* Mill. Swingle) unter die genetische Lupe genommen.



Auf der Suche nach „neuen“ Gastbaumarten wird u.a. Libanonzeder (*Cedrus libani*) im nördlichen Burgenland getestet.

Selbstverständlich beteiligt sich das Institut für Waldbau auch an der Suche neuer Gastbaumarten, welche unter der prognostizierten Klimaentwicklung weiterhin Wälder ermöglichen sollen, die auch produktive Waldleistungen sicherstellen können.

Das vom Land Burgenland unterstützte Projekt „KLIP18“ testet beispielweise die trocken-tolerante Libanonzeder (*Cedrus libani* L.), die mit ihrem wertvollen Holz eine mögliche alternative Baumart in den zunehmend trockener werdenden Regionen im sommerwarmen Osten Österreichs sein könnte.

Manfred J. Lexer ist Leiter des Instituts für Waldbau



Herausforderungen und Chancen des Klimawandels für die Landwirtschaft in Österreich

Die Veränderung des Klimas bringt die Produktion unter Druck – es entstehen aber Anbaumöglichkeiten für neue Nutzpflanzen.

Von Josef Eitzinger

Die durch den raschen Klimawandel ansteigenden Temperaturen, veränderte Niederschlagsmuster und zunehmend extreme Wetterereignisse, wie Trockenheit, Hitze und Starkniederschläge, stellen die Landwirtschaft vor große Herausforderungen. Nachhaltige Anpassungen an neue klimatische Bedingungen sind nötig, um das Risiko von Schäden oder Ertragsreduktionen zu minimieren und langfristig die Nahrungsmittelsicherheit zu garantieren.

Dies eröffnet aber auch neue Chancen, die genutzt werden sollten. Die Entwicklung nachhaltiger Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel ist komplex, da nicht nur die natürlichen örtlichen Produktionsbedingungen, sondern auch die sozio-ökonomischen Randbedingungen eine wichtige Rolle spielen. Zudem müssen auch Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen, auf Ökosystemleistungen u. a. berücksichtigt werden. Konkrete Maßnahmen, die auf der Ebene der Entscheidungsträger*innen umgesetzt werden, sollten idealerweise unter Berücksichtigung lokaler Verhältnisse und Praxiserfahrungen entwickelt werden.

NAHE AN KLIMATISCHEN GRENZWERTEN

Im Kontext zu landwirtschaftlichen Produktionssystemen sind die jeweiligen Niederschlags- und Temperaturverhältnisse und deren mögliche Änderung immer auch in Bezug zu anderen naturräumlichen Verhältnissen (Boden, Topografie u. a.) zu sehen, wobei jeweils unterschiedliche Klimabedingungen als optimal gelten. So sind für die Grünlandproduktion andere Niederschlags- und Temperaturverhältnisse ideal als für den Ackerbau. Innerhalb des Ackerbaus können ebenfalls unterschiedliche Grenzen



gezogen werden, bis hin zu nutzpflanzenspezifisch klimatischen Grenzen.

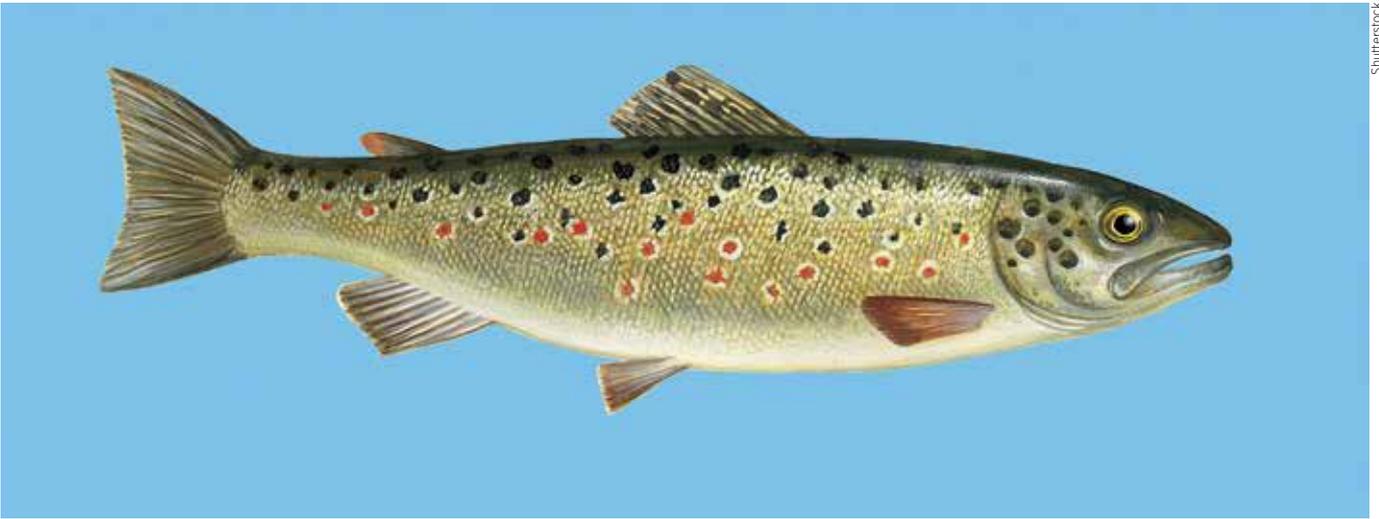
Im Rahmen des Klimawandels dürften Produktionssysteme, die unter den gegebenen Standortbedingungen bereits nahe an den klimatischen Grenzwerten liegen, als erstes – positive oder negative – Änderungen im klimatisch bedingten Produktionspotenzial bzw. -risiko erfahren. Die bekanntesten negativen Auswirkungen im Pflanzenbau als auch in der Tierhaltung betreffen direkte Schäden oder Stress durch Witterungsextreme, aber auch indirekte durch den Klimawandel verursachte Risiken, wie Schadorganismen.

LÄNGERE VEGETATIONSPERIODEN

Andererseits profitieren vor allem die humideren Regionen Österreichs durch eine längere Vegetationsperiode. Beispiele für Chancen sind neue regionale Anbaumöglichkeiten für wärmeliebende

und/oder trocken- und hitzeresistente Nutzpflanzen (z. B. Wein, Sojabohne, Mais, Hirse, Sorghum oder Amaranth), der Anbau von Nutzpflanzen wie Obst in größeren Höhenlagen oder die Umstellung auf später reifende, ertragsreichere Sorten (z. B. Körnermais). Das Potenzial, neue bzw. regionale Produktionsnischen zu besetzen, ist auch dadurch gegeben, für Österreich neue produktive Arten wie zum Beispiel Süßkartoffeln, Reis, Oliven oder diverse Obstsorten zu etablieren und regional geschlossene Kreisläufe zu fördern bzw. Importabhängigkeiten im Sinne des Klimaschutzes als auch der Nahrungsmittelsicherheit zu reduzieren. Regionale Landwirtschaft kann damit gestärkt und die noch vorhandene Vielfalt der österreichischen Landwirtschaft und Landschaft gesichert werden. ■

Josef Eitzinger ist Professor für Agrarmeteorologie am Institut für Meteorologie und Klimatologie



Durch höhere Temperaturen sind forellenartige Fische wie die Bachforelle besonders betroffen.



Fließgewässer im Klimawandel

Der Anstieg der Wassertemperaturen verkleinert Lebensräume und macht Fische anfälliger für Krankheiten.

Von Florian Borgwardt

Das Klima und der Wasserkreislauf sind über die Temperatur und die Niederschläge eng miteinander verbunden, weshalb ein sich veränderndes Klima entsprechende Auswirkungen auf den Lebensraum Wasser hat. Die Art und Menge des Niederschlags bestimmen, wann wieviel Wasser in den Gewässern ist, und jene Mechanismen, die sich auf die Lufttemperatur auswirken, haben auch Einfluss auf die Wassertemperatur, die wiederum einen der wichtigsten Parameter im chemo-physikalischen Gefüge in Flüssen darstellt.

Sowohl die hydrologischen als auch die thermalen Verhältnisse sind grundlegende Parameter für das Leben unter Wasser, insbesondere für Fische, die als wechselwarme Organismen unmittelbar von ihrer Umgebungstemperatur abhängig sind. In ihrer Evolution haben sich die Lebewesen an die vorherrschenden Lebensraumbedingungen angepasst. Für ein alpin geprägtes Land wie Österreich, das über verhältnismäßig viel und kühles Wasser verfügt, bedeutet dies, dass die vorkommenden Arten oftmals kaltes und strömendes Wasser bevorzugen. Zu diesen Arten zählen zum Beispiel die Bachforelle und die Europäische Äsche.

KLIMAWANDEL SCHWÄCHT FISCHPOPULATIONEN

Doch wissenschaftliche Studien zeigen, dass sich der Lebensraum dieser Arten in Zukunft allein auf Basis der flussspezifischen und klimatologischen Verhältnisse deutlich verkleinern wird. Dabei kann sich die Temperatur nicht nur durch ihren letalen, sondern auch durch einen limitierenden und leitenden Effekt auf das Vorkommen einer Art auswirken, d. h. eine Art verschwindet aus einem Lebensraum, bevor die eigentlich letalen Temperaturen erreicht werden. Zusätzlich kann es durch höhere Temperaturen zum Ausbruch von Krankheiten wie der Proliferativen Nierenkrankheit (PKD) kommen, von der forellenartige Fische wie die Bachforelle besonders betroffen sind. Ausbruch und Verlauf der Krankheit werden durch höhere Temperaturen begünstigt und schwächen die Fischpopulationen.

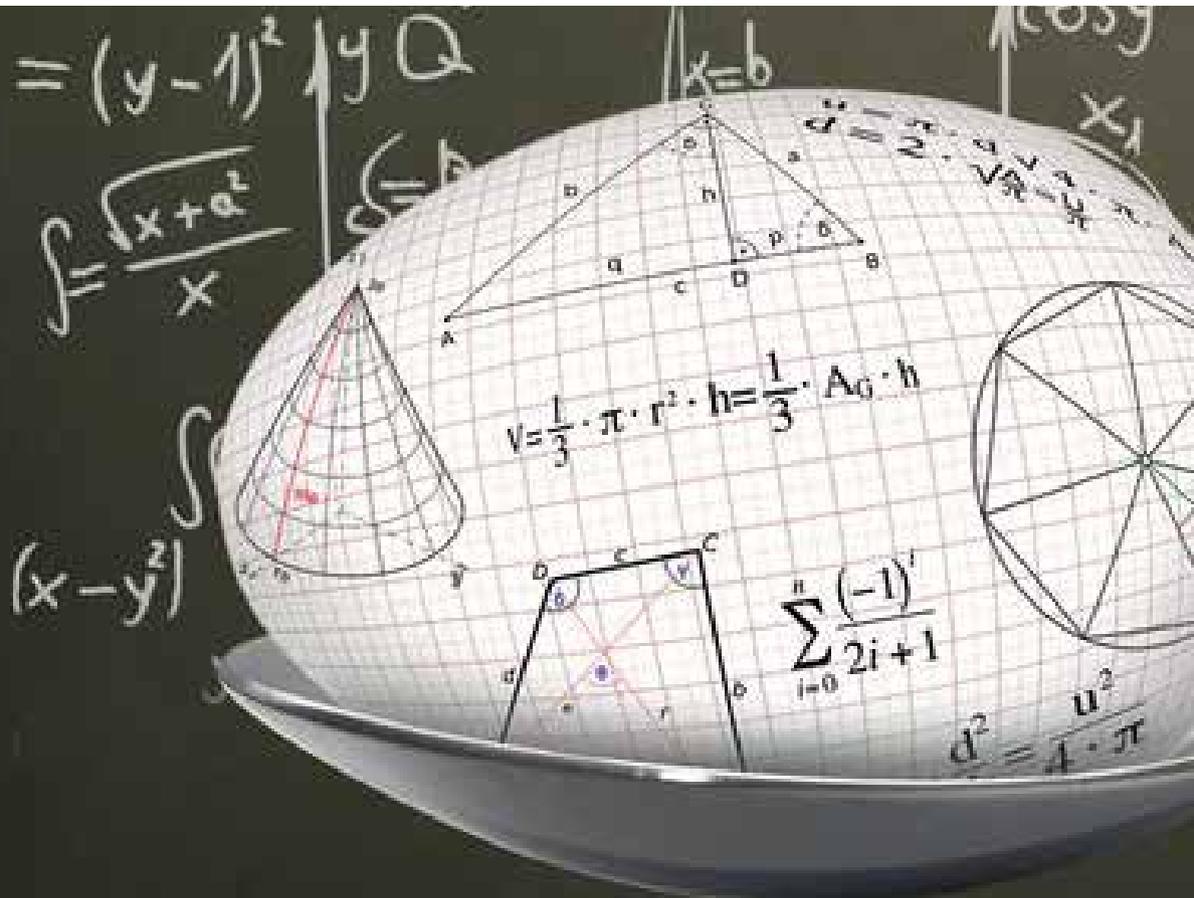
Die Veränderungen der Temperaturverhältnisse und der Anstieg der Wassertemperaturen sind bereits in einer Vielzahl von Studien belegt. Dabei ist besonders besorgniserregend, dass sich die Alpen stärker als andere Regionen erwärmen und dass sich das Wasser stärker

als die Luft erwärmt. Neben den direkten Einflüssen auf das thermale und hydrologische Regime der Gewässer, wirkt sich der Klimawandel auch indirekt durch veränderte Nutzungen, wie z. B. erhöhten Bewässerungsbedarf, auf die Gewässer aus, was wiederum Auswirkungen auf die Funktionsweise der Gewässerökosysteme hat.

ZUSÄTZLICHE HERAUSFORDERUNG

Die Klimakrise ist sicherlich ein Problem für unsere Gewässer, aber leider ein zusätzliches und bei Weitem nicht das einzige. Genau dieser Aspekt ist für den zukünftigen Erhalt und Schutz von Arten entscheidend. Die Klimakrise stellt eine zusätzliche Herausforderung zu den bereits bestehenden Nutzungen und Eingriffen, wie z. B. Begradigungen und Staue, dar und muss entsprechend in Revitalisierungs- und Renaturierungsmaßnahmen mitgedacht werden, da die klimatischen Rahmenbedingungen und damit die Lebensraumeigenschaften in zehn bis 20 Jahren anders aussehen können. ■

Florian Borgwardt ist wissenschaftlicher Projektmitarbeiter am Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement



„Es gibt keine wertfreie Wissenschaft“

Das Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaften (ISR) der BOKU hat eine vergleichsweise ungewöhnliche Geschichte. 1996 wurde an der Universität Wien das fakultätsübergreifende „Institut für Risikoforschung“ gegründet, das der Bundesregierung als Ansprechpartner in allen Sicherheitsfragen rund um die Kernenergie zur Verfügung stand. „Nach dem EU-Beitritt stellte sich die Frage, wie man mit den Kernreaktoren in den östlichen Nachbarländern umgeht, von denen Österreich umgeben ist“, erzählt Institutsleiter Wolfgang Liebert. Von daher entwickelte sich eine Expertise zu allen Arten von nuklearen Risiken, die bis heute die Basis vieler Aktivitäten ausmacht.

2009 übersiedelte das Institut an die BOKU und wurde zwei Jahre später ins Department Wasser-Atmosphäre-Umwelt eingegliedert. Liebert stieß 2012

dazu, als er auf eine am Institut ausbeschriebene Professur berufen wurde, und leitete damit auch eine Ausweitung des thematischen Zuschnitts ein. Nach wie vor stellt die Beschäftigung mit Nukleartechnik und den von ihr ausgehenden Risiken eine „Kernkompetenz“ des Instituts dar. Das betrifft sicherheitstechnische Fragen rund um Kernreaktoren, aber auch Fragen der Verfügbarkeit von Uran, der Kernwaffenproblematik oder der Endlagerung von radioaktivem Abfall. Ein aktuelles Projekt für das deutsche „Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung“ beschäftigt sich beispielsweise mit einer Technologie, die sich „Partitionierung und Transmutation“ nennt. Darunter wird eine mögliche Umgangsweise mit hochradioaktivem Abfall verstanden, bei der langlebige Radionuklide abgetrennt und durch Beschuss mit Neutronen in kurzlebige Isotope umgewandelt

werden sollen. Nach Vorstellung der Entwickler könnte die Endlagerproblematik entschärft werden. „Bei einer solchen neuartigen Technologie ist es wichtig, sie mit kühlem Sachverstand zu analysieren – und nicht so zu tun, als wisse man die Antwort schon: Was ist, realistisch betrachtet, mit welchem Aufwand möglich, was nicht? Was sind die technischen Anforderungen, was die Entwicklungsrisiken? Was sind die absehbaren Vor- und Nachteile? Was sind leere Versprechungen?“, meint Liebert.

Auf dem Gebiet der Kerntechnik hat das Institut ein umfangreiches methodisches Repertoire aufgebaut. Dazu gehören auch physikalische Modelle und Simulationen, die ein vertieftes Verständnis der Vorgänge im Reaktorkern und dessen Kühlsystem ermöglichen. Zur Einschätzung des Risikos ist aus Lieberts Sicht aber mehr erforderlich als ein



Wolfgang Lieberts Arbeit am Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaften ist von Grund auf interdisziplinär ausgerichtet: Um die gesellschaftlichen Folgen von Technologien umfassend bewerten zu können, ist ein Methodengerüst erforderlich, das von der Reaktorphysik bis zur Philosophie reicht. *Von Georg Sachs*

natur- und ingenieurwissenschaftlicher Blick auf die Dinge, in gleichem Maße sei dafür die gesellschaftliche Risikowahrnehmung, -bewertung und -akzeptanz zu berücksichtigen. Im Laufe der Jahre hat man die aus der Beschäftigung mit nuklearen Fragen gewonnene Methodik dann auch auf andere Technologiefelder übertragen – insbesondere auf solche, die von anderen BOKU-Instituten beforscht werden: „Wir haben uns viel mit Windkraftanlagen beschäftigt und gefragt, ob diese – wenn man etwa an die Risiken des Eisabwurfs denkt – auch in dichter besiedelten Gebieten eingesetzt werden könnten.“ Ein anderes Beispiel sind sogenannte Seedruckleitungen, mit denen man sich am Institut für Siedlungswasserwirtschaft beschäftigt. „Solche Leitungen wurden vor Jahrzehnten gebaut, um Abwässer zu bündeln und sie einer Kläranlage zuzuführen, anstatt sie direkt in den großen österreichischen

Badeseen zu entsorgen“, erzählt Liebert: „Nun stellte sich die Frage, wie lange die in den Seen verlegten Leitungen standhalten. Hier konnten unsere Methoden der Risikoanalyse helfen.“

PHYSIK UND FRIEDEN

In all diesen Arbeiten geht es darum, technische Fragestellungen in einen möglichst großen gesellschaftlichen Zusammenhang zu stellen, möglichst viele vor- und nachgelagerte Aspekte zu berücksichtigen und Ergebnisse verschiedener Disziplinen miteinander in Beziehung zu setzen. Eine gewisse Tendenz dazu zeigte sich bei Liebert schon früh: „Ich war lange Zeit unentschieden, was ich studieren soll.“ Im Gymnasium wies die Leistungskurve vor allem in Mathematik und sozialwissenschaftlichen Fächern nach oben. Eine besondere Attraktivität übte die Philosophie auf ihn aus. Doch just die Karriere einer zu

jener Zeit in der deutschen Debatte einflussreichen Gestalt, Carl Friedrich von Weizsäcker, gab einen Impuls, der in eine andere Richtung wies: „Werner Heisenberg soll dem jungen von Weizsäcker geraten haben, zuerst etwas Gescheites zu studieren, um die Welt zu verstehen. Die Philosophie könne er später aufgreifen. Da hab’ auch ich mir gedacht: Philosophie allein ist zu wenig.“ Wie von Weizsäcker wählte Liebert an der Universität seiner Heimatstadt Düsseldorf die Physik zu seinem Hauptstudium und belegte Philosophie nur als Zweitfach. Nach einer Abschlussarbeit in theoretischer Plasmaphysik stellte sich die Frage: Was nun? Liebert war zu dieser Zeit in studentische Aktivitäten involviert. Gemeinsam mit dem Mittelbau wurde eine sogenannte Gegenuniversität gegründet, die damals, Anfang der 1980er-Jahre, im akademischen Bereich noch als abwegig geltende Themenfelder bearbeitete: Feminismus, Umweltkrise, Wissenschaft zwischen Krieg und Frieden. In diesem Umfeld erregte zu dieser Zeit ein Wettbewerb der Volkswagenstiftung Aufsehen, der das Thema Friedensforschung mit naturwissenschaftlichen Zugängen zum Thema machte: „Man hatte erkannt, dass interdisziplinäre Zentren auf diesem Gebiet fehlten.“ Als Physiker hätte er Kompetenz zu Rüstungskontrollfragen einbringen und an die damals aktuelle Fusionsreaktorforschung andocken wollen. Hochrangige Berater der VW-Stiftung rieten ihm zu diesem Zeitpunkt ab, das Projekt zu verwirklichen: „Sie müssen sich das gut überlegen. Um im akademischen Bereich anerkannt zu sein, brauchen Sie eine Promotion.“ Liebert ließ sich den Rat gefallen und entschied sich für eine Doktorarbeit aus dem Bereich der Theorie dynamischer Systeme (im Volksmund damals „Chaosforschung“ genannt) bei dem auf diesem Gebiet renommierten Heinz Georg Schuster. „Ich ging dafür an die Universität Frankfurt und hatte das Gefühl, hier viel mehr an der Front der Forschung zu sein als in Düsseldorf“, erinnert sich Liebert. Nach der Promotion wollte er Schuster, der mittlerweile nach Kiel berufen worden war, nicht an seine neue Universität folgen und hatte sich schon anderweitig umgesehen.

Mittlerweile war aus der Initiative zur naturwissenschaftlich orientierten Friedensforschung etwas entstanden. „Das war zunächst nicht einfach: Die Stipendien waren schon bewilligt, aber es musste sich an der Uni Düsseldorf ein Professor finden, der das Geld formell annimmt“, erzählt Liebert. Das gelang dort nicht, zum Glück aber an der TU Darmstadt. Als Liebert seine Dissertation fertiggestellt hatte, war daraus die „Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit“ (kurz IANUS) entstanden. Für ihn als Physiker war es naheliegend, sich dort Fragen der Kernwaffentechnologie und ihrer Verbreitung zuzuwenden. „Aber bald wurde klar, dass man den Fokus der Arbeit nicht nur auf die zivil-militärische Ambivalenz legen konnte. Auch zivil genutzte Technologien verlangten nach einer Abschätzung der gesamtgesellschaftlichen Folgen. Und alle Energietechnologien gehören auf den Prüfstand, wenn die Energiewende gelingen soll.“

In den folgenden Jahren wurde mit Kollegen ein Konzept entwickelt, das Liebert „Prospektive Technologiefolgenabschätzung“ nennt. „Wir sind in einem Entwicklungsstadium von Wissenschaft, wo diese von Technik kaum noch zu trennen ist. Man benötigt Technologie, um Forschungsergebnisse zu erzielen und diese Ergebnisse sind zumeist von Anfang an auf ihre technische Anwendung ausgerichtet“, erläutert Liebert die zugrundeliegende Überlegung. Es reiche daher nicht aus, in der Folgenabschätzung nur den Einsatz wissenschaftlicher Ergebnisse zu bewerten, man müsse ihn vielmehr schon antizipieren: „Ich bin der Meinung, dass es eine wertfreie Wissenschaft nicht gibt, die wertende Perspektive schleicht sich von Anfang an ein.“ Dann sollte man sie aber dazu nutzen, den stets vorhandenen wissenschaftlich-technischen Spielraum zu gestalten und das Fachwissen durch Orientierungswissen anzureichern – auch schon dort, wo es scheinbar nur um Grundlagenforschung geht.

WISSENSCHAFT

BRAUCHT ORIENTIERUNG

Parallel zum Werdegang bei IANUS etablierte sich auch Lieberts Position in der



„Für das Orientierungswissen spielt die Ethik eine wichtige Rolle. Orientierung kann nicht aus dem Gegenstand selbst gewonnen werden. Aber die Ethik und ihre philosophischen Grundlagen müssen sachbezogen sein, sonst bleibt das eine abgehobene Debatte unter Philosophen.“

Wolfgang Liebert

wissenschaftlichen Welt: Zweimal war er Sprecher des interdisziplinären Instituts, 1999 wurde er dessen wissenschaftlicher Leiter. Er bekam aber auch Gelegenheit, an sein philosophisches Interesse anzuknüpfen: „Obwohl ich gar keinen echten Abschluss in Philosophie hatte, hat man mir an der TU Darmstadt über lange Jahre Lehraufträge dazu angeboten.“ Standen dabei zunächst die der Naturwissenschaften benachbarten Gebiete Wissenschafts- und Erkenntnistheorie im Vordergrund, verschob sich der Schwerpunkt nach und nach in Richtung ethische Fragen: „Für das Orientierungswissen spielt die Ethik eine wichtige Rolle. Orientierung kann nicht aus dem Gegenstand selbst gewonnen werden. Aber die Ethik und ihre philosophischen Grundlagen müssen sachbezogen sein, sonst bleibt das eine abgehobene Debatte unter Philosophen.“ Diese Überlegungen haben Liebert auch an die BOKU begleitet und sind in seine Lehrtätigkeit eingeflossen: „Ich halte eine Lehrveranstaltung, die sich ‚Technik und Ethik‘ nennt und habe die im Bachelor-Studium Umwelt- und Bioressourcenmanagement verpflichtende Vorlesung zur ‚Umweltethik‘ übernommen.“

Jüngst hat sich für die Technologiefolgenforschung eine neue drängende Thematik ergeben: Neben der breiter

werdenden Beschäftigung mit erneuerbaren Energieformen hat sich Liebert auch der Anwendung von Genome-Editing-Methoden („neuartige Genschere“) zur Auslösung mutagener Kettenreaktionen („Gene Drives“) zugewandt. „Damit wird bewirkt, dass eine bestimmte erwünschte Eigenschaft nicht – wie nach den Mendelschen Regeln – mit einer Wahrscheinlichkeit von 50:50 an die nächste Generation weitergegeben wird, sondern sich tendenziell bei allen Nachkommen durchsetzen könnte“, erklärt Liebert. „Als ich davon gehört habe, haben sich in meinem Kopf Widersprüche aufgetan: Einerseits könnte man vielleicht große Wirkung erzielen, etwa den Überträger der Malaria so verändern, dass sich die Krankheit nicht mehr ausbreiten kann. Andererseits bringen wir damit irreversible Veränderungen in die Natur ein mit völlig neuartigen – sich möglicherweise ungewollt und unkontrollierbar weiter ausbreitenden – Konsequenzen“, gibt Liebert zu bedenken: „Mit den Folgen einer solchen Technologie muss man sich wirklich gründlich beschäftigen, bevor man daran denkt, sie auch nur versuchsweise einzusetzen.“ Folgerichtig entstand eine weitere sehr aktive Arbeitsgruppe am Institut. ■

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



Konsumreduktion für den Klimaschutz

Hat uns Corona die positiven Seiten des Verzichts gelehrt? Die Ergebnisse einer Studie zeigen, dass sich 52 Prozent aufgrund positiver Erfahrungen mit Verzicht während des Lockdowns vorstellen können, auch künftig weniger zu konsumieren.

Von Petra Riefler

Adobe Stock



Jeder und jede von uns hat persönliche Erinnerungen an die Phase des sogenannten Lockdowns im Frühjahr 2020. Von einem Tag auf den anderen waren Geschäfte, Restaurants und Freizeitbetriebe geschlossen und der Alltag ein anderer als zuvor. Über die negativen finanziellen, gesundheitlichen und psychischen Auswirkungen des Lockdowns für die Menschen in Österreich wurde an anderer Stelle vielfach berichtet. Die positiven Auswirkungen des Leisetreterens auf Emissionen, Tierwelt und Klima sind ansatzweise bekannt.

Doch gab es abseits des Klimabeitrags weitere Aspekte während der Zeit des allgemeinen Verzichts, die die Österreicher*innen positiv erlebt haben? Können

diese Erfahrungen für die Zukunft ein Umdenken im Konsumverhalten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung bringen? Diesen Fragen ist eine Studie am Institut für Marketing und Innovation an der BOKU in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet Wirtschaftspsychologie der Universität Duisburg-Essen (Deutschland) nachgegangen.

POSITIVE ERFAHRUNGEN MIT DEM LOCKDOWN

In einer ersten österreichweiten Befragung von 420 Haushalten vor der Krise (im Jahr 2019) zeigte sich, dass freiwilliger Konsumverzicht überwiegend aus Ich-bezogenen Gründen stattfindet – klassisch ist beispielsweise der Verzicht auf Alkohol, Zigaretten oder Zu-

cker während der Fastenzeit. Reduktion oder Verzicht aus anderen Gründen, wie etwa dem Klimaschutz, wurde im Vorjahr nur vereinzelt genannt. Verzicht ist häufig negativ besetzt und mit der Einschränkung der persönlichen Freiheit gleichgesetzt. Es verzichtet daher kaum jemand gerne, und wenn, dann um einen persönlichen Vorteil daraus zu erzielen.

Genau bei diesem Gedanken setzte eine zweite Befragung nach dem Lockdown (Mai 2020) an, in der 278 Haushalte aus der ersten Befragung nach angenehmen Erfahrungen während des Lockdowns befragt wurden. Und siehe da, rund 80 Prozent aller Befragten konnten dem Lockdown auch positive Aspekte abgewinnen. Die häufigsten Nennungen waren ein Gefühl von persönlicher Freiheit und geistigem Wohlbefinden, gefolgt von finanzieller Entlastung durch weniger Konsum. Häufig wurden in dem Zusammenhang von „zur Ruhe kommen“ und einer stärkeren Verbindung mit der Natur berichtet.

Konsumreduktion wird, neben dem Einsatz von erneuerbaren Rohstoffen und technologischen Effizienzsteigerungen, von Expert*innen als unumgänglich für eine nachhaltige Zukunftsentwicklung gesehen. Während Appelle etwa für weniger Flugreisen, Fleischkonsum oder billige Mode häufig auf Gegenargumente und Widerstand stoßen, stellt sich die Frage, ob positive Erfahrungen der Konsumreduktion auf persönlicher Ebene auch den Weg für die Zukunft bereiten können.

Die Studie zeigt, 52 Prozent der Befragten können sich nach dem Erleben des Verzichts während des Lockdowns vorstellen, auch in Zukunft freiwillig ihren Konsum zu reduzieren. Eine von drei Personen gab an, leichter auf Dinge verzichten zu können als zuvor. Konkret wurden Shopping ohne eigentlichen Bedarf, Flugreisen, Kleider- und Schuhkauf genannt. ■

*Petra Riefler ist Professorin am Institut für Marketing und Innovation. Das Institut widmet sich diesem Forschungsfeld der positiven Motivation zu Suffizienz unter Konsument*innen in einem Forschungsschwerpunkt der kommenden Jahre.*



„Wollen das geballte Wissen der BOKU zur Klimaneutralität sichtbar machen und nach außen tragen“

Dominik Schmitz arbeitet am Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit an der BOKU. Der Koordinator der BOKU-Kompetenzstelle für Klimaneutralität im Interview über Klimaschutzbewusstsein, Klimaschutztechnologien – und was Klimaneutralität wirklich bedeutet.

Interview: Julia Buchebner

Sie sind seit der Gründung des CO₂-Kompensationssystems im Jahr 2010 mit der Koordination des Projekts betraut. Was hat sich in den letzten zehn Jahren verändert?

Dominik Schmitz: Als die BOKU das BOKU-CO₂-Kompensationssystem initiierte, war es das Ziel, die nicht vermeidbaren Flüge von BOKU-Mitarbeiter*innen und -Studierenden im Rahmen von BOKU-Klimaschutzprojekten zu kompensieren. Heute ist die Zielgruppe viel diverser: Wir arbeiten mit Firmen, Vereinen, anderen Universitäten und der Zivilgesellschaft. Das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Klimaschutz und Klimaneutralität hat stark zugenommen. Das macht unsere Arbeit umso wichtiger.

Wie haben sich die BOKU-Klimaschutzprojekte über die Zeit entwickelt?

Das erste Projekt, mit dem wir 2010 unser Wagnis starteten, war ein kleines Waldaufforstungsprojekt in Nord Gondar, Äthiopien. Mittlerweile sind es schon acht Klimaschutzprojekte – zwei davon sind bereits zur Gänze ausfinanziert. Von gemeinschaftlichen Biogasanlagen und

solarer Wasserdesinfektion in Uganda bis hin zur dezentralen Kompostierung in Äthiopien oder der Einrichtung von Waldschutzgebieten in Kolumbien decken wir viele der gängigen Klimaschutztechnologien ab. Wir sind stolz, all diese Projekte in Kooperation mit BOKU-Forschungsinstituten, österreichischen Partner*innen wie Caritas, Helioz oder dem Österreichischen Institut für Nachhaltigkeit sowie den lokalen Partner*innen vor Ort so reibungslos entwickeln und durchführen zu können.

Welche Wirkung haben solche Klimaschutzprojekte?

Die BOKU-Klimaschutzprojekte speichern über die Laufzeit gesehen rund 150.000 Tonnen CO₂. Das entspricht in etwa achtmal dem Jahres-CO₂-Ausstoß der BOKU. Außerdem werden im Sinne der UN-Ziele für Nachhaltige Entwicklung (SDGs) weitere ökologische, ökonomische und soziale Aspekte berücksichtigt, wie etwa die Bildung und Selbstbestimmung der lokalen Bevölkerung oder der Schutz der Biodiversität. Damit gehen die Vorteile der BOKU-

Klimaschutzprojekte weit über die reine Kompensation von CO₂ hinaus.

Das BOKU CO₂-Kompensationssystem hat seit Kurzem eine neue Webseite und neue Angebote. Können Sie uns mehr darüber erzählen?

Aufgrund des steigenden Interesses und der zunehmenden Nachfrage von außen wollten wir das Projekt auf die nächste Stufe heben und den Außenauftritt professionalisieren. Also haben wir uns einen neuen Namen gegeben: „BOKU Kompetenzstelle für Klimaneutralität“. Neben der klassischen CO₂-Kompensation bieten wir seit Jahren auch Beratung für Organisationen bei der Reduktion der eigenen Emissionen sowie Wissenstransfer im Bereich Klimaneutralität an. Dies wollen wir nun besser sichtbar machen. Wir stellen Unternehmen, Institutionen und der Zivilgesellschaft unabhängige Informationen, spezifische Beratung und geprüfte Werkzeuge zur Verfügung, damit Klimaneutralität wirklich gelingen kann.

Wie könnte künftig dieser Wissenstransfer aussehen?

Grundsätzlich sehe ich die Expertise der BOKU in Bezug auf Klimaneutralität nicht nur bei uns, sondern natürlich auch bei den vielen BOKU-Fachinstituten, mit denen wir teilweise schon im Rahmen der BOKU-Klimaschutzprojekte gut zusammenarbeiten. Eines unserer Ziele ist es daher, ein Wissensnetzwerk innerhalb der BOKU aufzubauen, um unser geballtes Wissen zur Klimaneutralität sichtbar zu machen und gemeinsam nach außen zu tragen. Dies kann z. B. in Form von Factsheets, Presseaussendungen oder Beiträgen in Fachzeitschriften geschehen.

Fotos: BOKU Medienstelle/Christoph Gruber

Apropos Klimaneutralität: Das ist ja nicht nur ein Trendwort, sondern auch Gebot der Stunde. Was versteht man eigentlich darunter?

Bisweilen existieren leider sehr unterschiedliche Definitionen und Begriffsverwendungen, die es den Konsument*innen schwer machen, klimaneutrale Produkte und Unternehmen in der Praxis transparent zu beurteilen und zu vergleichen. Wir haben daher im Rahmen einer neuen CCCA-Arbeitsgruppe ein Factsheet dazu publiziert, in dem wir drei wesentliche Merkmale von Klimaneutralität definieren: 1. die Bilanzierung von Treibhausgasemissionen, 2. die Vermeidung bzw. Reduktion dieser Emissionen und 3. die freiwillige Kompensation der Rest-Emissionen durch Klimaschutzprojekte. Auch auf ISO-Ebene wird derzeit an einem globalen und einheitlichen Standard zu „Carbon Neutrality“ gearbeitet. Unser Factsheet soll sowohl Input für den ISO-Standard sein, als auch eine Richtlinie, bis der ISO-Standard (voraussichtlich 2022) publiziert wird. Das ist wichtig, um dem Wildwuchs von Private-Label-Initiativen zu begegnen und objektiv überprüfbare Qualitätskriterien einzuführen.

Was bedeutet Klimaneutralität im Kontext von Unternehmen?“ <https://klimaneutralität.boku.ac.at/wissensnetzwerk/>

Grad°Wanderung auf dem Weg in die Klimaneutralität

Neue BOKU-Webseite bietet wissenschaftliche Beratungsexpertise in Sachen Klimaneutralität, CO₂-Vermeidung und -Kompensation für Firmen und Privatpersonen.



BOKU-Kompetenzstelle für Klimaneutralität.
V.l.n.r.: Paul Dragaschnig, Yasmina Gross, Martina Haindl, Vivienne Pirker, Sascha Mohnke und Dominik Schmitz

Im Jahr 2010 startete die Universität für Bodenkultur Wien das BOKU CO₂-Kompensationssystem, um nicht vermeidbare Flüge von Mitarbeiter*innen und Studierenden zu kompensieren. Damit war und ist die BOKU bis heute die weltweit einzige Universität, die eigene Klimaschutzprojekte zur Kompensation interner CO₂-Emissionen umsetzt. Das erste Projekt, mit dem das damalige Wagnis gestartet wurde, war ein Waldaufforstungsprojekt in Nord Gondar, Äthiopien.

Nach der Verabschiedung des Paris-Abkommens 2015, das die Begrenzung des Temperaturanstiegs um die berühmten 2 Grad und Klimaneutralität ab 2050 zum Ziel hat, stieg auch das Interesse seitens Firmen und Organisationen an der Möglichkeit einer CO₂-Kompensation. Aus diesem Grund hat die BOKU-Kompetenzstelle für Klimaneutralität mit Anfang 2020 ihr Angebot erweitert und bietet auf der kürzlich gelaunchten Webseite mit dem klingenden Namen „Grad°Wanderer“ auch Geschäftskund*innen eine Beratung bei der Reduktion der eigenen Emissionen sowie Wissenstransfer im Bereich Klimaneutralität an. „Durch den non-profit-Status als universitäre Einrichtung garantiert die BOKU unabhängige und wissenschaftsbasierte Informationen, transparente Prozesse und kritische Perspektiven“, betont Rektor Hubert Hasenauer. Ziel sei es, Klimabewusstsein zu schaffen und Klimaneutralität auf einer breiten Basis zu ermöglichen. „So helfen wir mit, die Weichen für eine zukunftsfähige und klimagerechte Gesellschaft zu stellen“, so Hasenauer.

Mittlerweile betreut die BOKU-Kompetenzstelle für Klimaneutralität mehr als 80 Geschäftskund*innen und konnte mit den bisherigen Kompensationsspenden von rund 1,1 Millionen Euro bereits acht Klimaschutzprojekte in Ländern des globalen Südens starten. „Diese Klimaschutzprojekte speichern rund 150.000 Tonnen CO₂. Außerdem werden im Sinne der UN-Ziele für Nachhaltige Entwicklung (SDGs) weitere ökologische, ökonomische und soziale Aspekte berücksichtigt, wie etwa die Bildung und Selbstbestimmung der lokalen Bevölkerung oder der Schutz der Biodiversität“, so Dominik Schmitz von der BOKU-Kompetenzstelle für Klimaneutralität. Damit gehen die Vorteile der BOKU-Klimaschutzprojekte weit über die reine Kompensation von CO₂ hinaus. ■

■ **LINK** <https://klimaneutralität.boku.ac.at>

Das TÜWI-Gebäude trägt die Auszeichnung „Klimaaktiver Gebäudestandard in Gold“.



Der Weg zur klimaneutralen BOKU

Spätestens seit breite Teile der Gesellschaft – nicht zuletzt durch Fridays for Future – für das Thema Klimawandel sensibilisiert wurden, steht die Politik unter Zugzwang. Die klimaschädlichen Emissionen müssen drastisch reduziert werden. So weit, dass wir 2050 von Klimaneutralität sprechen können. Aber was bedeutet Klimaneutralität eigentlich und vor allem wie betrifft das unsere Universität und welchen Beitrag können wir leisten?

Von Dominik Schmitz, Julia Buchebner und Alexandra Penicka

Die globale Klimaerwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen, ist durchaus ehrgeizig, aber nicht unmöglich. Im Sinne der Klimagerechtigkeit bedeutet das für Österreich, das Ziel der Klimaneutralität bereits 2040 zu erreichen, was auch im türkis-grünen Regierungsprogramm festgeschrieben ist. Dafür müssen auf allen Ebenen weitreichende Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden – Politik, Unternehmen, Organisationen, Städte und auch Universitäten müssen dafür sorgen, dass ihre Emissionen auf ein Minimum reduziert werden. Die BOKU nimmt diese Verantwortung wahr und geht mit positivem Beispiel voran: Als strategisches Ziel wird in der BOKU-Nachhaltigkeitsstrategie die Klimaneutralität bis 2030 angestrebt. Nun

braucht es ein umfassendes Bündel an Maßnahmen, das weitere „Commitment“ der Universitätsleitung und die Unterstützung aller BOKU-Angehörigen, um dieses Vorhaben umsetzen zu können.

DER GRUNDSTEIN IST BEREITS GELEGT

Nachhaltigkeit hat seit jeher einen hohen Stellenwert an der BOKU und auch die wissenschaftliche Expertise im Klimakontext ist gut vertreten. Damit stützen sich die Vorhaben in Richtung Klimaneutralität auf eine fundierte Basis.

BOKU-CO₂-KOMPENSATIONS-PROJEKTE

Vor zehn Jahren startete das BOKU-CO₂-Kompensationssystem. Damit war

und ist die BOKU bis heute die einzige Universität, die eigene Klimaschutzprojekte zur Kompensation interner CO₂-Emissionen umsetzt. Bald schon wurde das CO₂-Kompensationssystem auch von Privatpersonen und Firmen nachgefragt. Dank der vielen Ausgleichszahlungen (über 1 Mio. Euro) konnten bereits acht Klimaschutzprojekte in Ländern des globalen Südens gestartet werden. Insgesamt werden damit über die Laufzeit rund 150.000 Tonnen CO₂ gebunden.

CO₂-BILANZ

Seit 2013 erstellt das CO₂-Team am Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit die Treibhausgasbilanzen der BOKU. Diese Bilanzen sind ein wichtiges Kontroll- und Steuerungsinstrument und

bilden die Grundlage für strategische Entscheidungen und Zielsetzungen im Nachhaltigkeitskontext. Mittlerweile gibt das Team rund um Dominik Schmitz seine Expertise in Form von Workshops auch an andere Universitäten und Schulen weiter.

WAS IST DENN NUN KLIMANEUTRALITÄT?

Die einheitliche und transparente Verwendung des Begriffs Klimaneutralität ist derzeit eine Herausforderung, da allgemeingültige Standards erst entwickelt werden. In der Praxis kommt es daher oft zu Verwirrung und leider auch zur fälschlichen Verwendung des Begriffs.

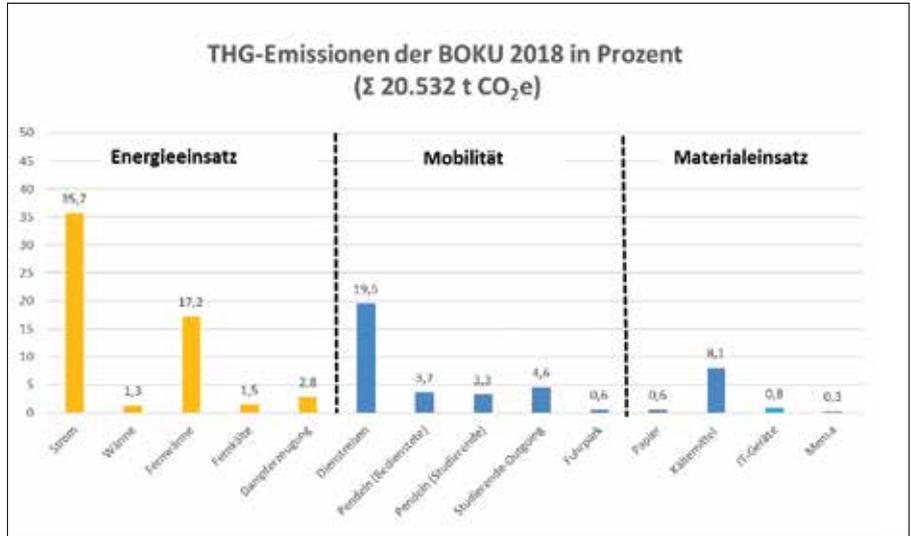
Als Reaktion darauf wurde im Rahmen des Climate Change Center Austria (CCCA) vor Kurzem die AG Klimaneutral gegründet, mit dem Ziel, eine wissenschaftliche Basis für Klima- bzw. CO₂-Neutralität von Betrieben und Organisationen zu schaffen. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe wurden in Kooperation mit drei Partnerorganisationen (BOKU, Technische Universität Graz, IIASA) ein Fact Sheet und ein Diskussionspapier publiziert.

DIE BOKU-KOMPETENZSTELLE FÜR KLIMANEUTRALITÄT

Das BOKU-CO₂-Kompensationssystem wurde 2020 auf die nächste Stufe gehoben und wird nun als BOKU-Kompetenzstelle für Klimaneutralität weitergeführt. Neben der reinen CO₂-Kompensation unterstützt das Expert*innenteam Organisationen und Firmen dabei, Strategien zur Klimaneutralität zu entwickeln. Außerdem wird im Rahmen des „Wissensnetzwerks Klimaneutralität“ Wissen für die Öffentlichkeit bereitgestellt.

DER PFAD ZUR BOKU-KLIMANEUTRALITÄT

Die Treibhausgasbilanz der BOKU 2018 zeigt auf einem Blick, wo die großen Emissionsposten liegen (siehe Abb.): Strom, Fernwärme und Dienstreisen, wobei letzteres zum größten Teil auf Flugreisen zurückzuführen ist. Kein ungewöhnliches Bild für eine Universität. Dennoch zeigt es die Handlungsfelder klar auf!



Die **Grundidee von Klimaneutralität** ist es, klimaschädliche Aktivitäten einerseits zu quantifizieren (mittels Treibhausgasbilanzierung) und andererseits zu „neutralisieren“. Dieses Vorhaben sollte in erster Linie direkt durch Vermeiden und Reduzieren von Treibhausgasen umgesetzt werden. Emissionsmengen, die nicht weiter reduzierbar oder vermeidbar sind, können dann durch die Finanzierung von Klimaschutzprojekten kompensiert werden.

Im Bereich Energieeinsatz (Strom und Fernwärme) arbeitet das Energieeffizienz-Team der BOKU unter der Leitung von Jan Kotik mit Hochdruck daran, den Energieverbrauch durch technische Effizienzmaßnahmen zu reduzieren.

Dazu soll in Zukunft mit UZ46-zertifiziertem Ökostrom die Stromemissionen um 90 % gesenkt werden. Die Verhandlungen laufen bereits.

Die große Herausforderung wird die Reduktion der Emissionen sein, die durch Dienstreisen verursacht werden. Internationaler Austausch, das Netzwerken über Kontinente hinweg sowie die Präsenz bei wissenschaftlichen Konferenzen und Kongressen sind vom universitären Alltag nicht wegzudenken. Es gibt jedoch eine Reihe an sinnvollen Maßnahmen, die

eine Reduktion der Flugreisen bewirken, ohne dass die wissenschaftliche Exzellenz der Universität dadurch beeinträchtigt wird. Da auch andere Universitäten vor einer ähnlichen Herausforderung stehen, finden sich bereits Good-Practice Beispiele, etwa an der ETH Zürich. Nicht zuletzt der coronabedingt gezwungene Umstieg auf online-Formate hat gezeigt, dass es so manche kreative Lösung gibt, die das Boarding überflüssig macht. Gleichzeitig ist deutlich geworden, dass persönliche Treffen v. a. im wissenschaftlichen Kontext einen besonderen Mehrwert haben, den die Universität nicht missen will. Deshalb arbeitet die BOKU bereits an einem Maßnahmenbündel, mit dem die Emissionen aus Dienstreisen gesenkt werden können, während die wissenschaftlichen Interessen der Universität gewahrt werden.

All diese Maßnahmen sind wichtige Eckpfeiler auf dem Weg zur Klimaneutralität unserer Universität. Dieser Weg wird sicherlich nicht immer einfach, aber mit vereinten Kräften und Engagement auf allen Ebenen können wir uns von einem Etappenziel zum nächsten vorarbeiten.

- LINKS**
<https://klimaneutralitaet.boku.ac.at>
CCA AG Klimaneutral
<https://ccca.ac.at/netzwerkaktivitaeten/ag-klimaneutral>

*Die Autor*innen sind wissenschaftliche Mitarbeiter*innen am Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit.*



CO₂-Preis: Warum notwendig und wie einführen?*

Erst wenn klimafreundliche Produkte billiger sind als deren klimaschädliche Konkurrenz, wird Klimaschutz zum Selbstläufer.

Von Reinhard Steurer

Fotos: Adobe Stock



Ab 2022 soll laut Koalitionsabkommen auch in Österreich ein Preis auf CO₂ eingeführt werden. Warum erst so spät, fragen die einen. Völlig unnötig, sagen die anderen. Unbeliebt ist die Maßnahme allemal, denn wer zahlt schon gerne mehr für Sprit, Heizöl oder Gas. Umso wichtiger ist es zu verstehen, warum sich die meisten Expert*innen, und neuerdings auch die Koalitionspartner*innen darin einig sind, dass wirksamer Klimaschutz ohne einen sozial ausgewogenen CO₂-Preis nicht möglich ist.

Ein CO₂-Preis ist eine sehr „voraussetzungsvolle Maßnahme“. Um sie zu befürworten, muss man unter anderem folgende Punkte als zutreffend akzeptieren:

- ▶ Die Klimakrise ist ein sehr ernsthaftes, vom Menschen verursachtes Problem.
- ▶ Einige Jahre lang können wir noch verhindern, dass aus der Klimakrise

eine sich selbst verstärkende Klimakatastrophe wird.

- ▶ Das würde allerdings umgehend drastische Emissionsminderungen erfordern, die wir derzeit aber weder weltweit noch in Europa sehen.
- ▶ Die sich weiter verschärfende Klimakrise zu lösen, erfordert vor allem eine wirksame Klimapolitik, denn individuell ist das nicht möglich.
- ▶ Europa sollte mit einer ambitionierten Klimapolitik eine Vorreiterrolle einnehmen, auch wenn andere Staaten zu wenig tun.
- ▶ Eine Klimapolitik, die Emissionen deutlich senkt, ist auch in kleinen Ländern wie Österreich notwendig, besonders, wenn Europa Vorreiter sein soll.
- ▶ Wirksame Klimapolitik besteht aus einem Bündel an Maßnahmen, das auch Verbote und einen CO₂-Preis beinhaltet.

Stolpersteine gibt es auf dem Weg zum letzten Punkt dieser Auflistung viele.

Insofern ist es nicht verwunderlich, dass ein CO₂-Preis umstritten ist. Doch worum handelt es sich bei diesen Punkten? Um Fakten oder Meinungen? Schauen wir uns jeden einzelnen kurz genauer an.

VON LEUGNER*INNEN NICHT IRRITIEREN LASSEN

Auch wenn es im gesellschaftlichen Diskurs manchmal anders scheinen mag: Bei den ersten drei Punkten handelt es sich um Fakten, die unter Wissenschaftler*innen so gut wie unbestritten sind. Wer an Fakten interessiert ist, sollte sich durch Verleugner*innen und Zweifler*innen der Klimakrise nicht mehr irritieren lassen.

In den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften ist längst außer Zweifel gestellt, dass es sich bei der Klimakrise um ein Gemeingutproblem handelt, das nur politisch gelöst werden kann. Die weltweite Vorreiterrolle Europas ist mittlerweile ebenfalls ein empirisches Faktum, und das ist gut so. Warum? Würde die EU



ein Marktpreis bilden. Dieses System gibt es EU-weit schon seit 2005 für große Unternehmen. Da das „Cap“ jedoch über viele Jahre sehr hoch war, blieb der Preis für CO₂ niedrig, weshalb die Emissionen in der Industrie laut Studien v. a. aus anderen Gründen gesunken sind.

VERSCHIEBUNG DER ABGABENLAST

Eine ökologische Steuerreform soll die Abgabenlast weg von Arbeit, hin zu Umweltverschmutzung verschieben. Dadurch sollen mehr Arbeit (weil billiger) und weniger Emissionen (weil teurer) entstehen. Umgesetzt wurde das in moderater Weise mit entsprechend kleinen Effekten z. B. in Deutschland 1999. Die Einführung einer CO₂-Abgabe ist natürlich auch ohne Steuerreform möglich. Allerdings: Um die Akzeptanz in der Bevölkerung zu erhöhen und soziale Ausgewogenheit zu gewährleisten, sollten die Einnahmen zumindest teilweise als CO₂-Bonus wieder ausbezahlt werden. Davon würden ärmere Haushalte nachweislich profitieren: Ihre Bonuszahlungen wären höher als ihre Einzahlungen. Im nationalen Kontext wären eine öko-soziale Steuerreform oder ein CO₂-Preis-Bonussystem am sinnvollsten.

nicht vorangehen, wer sonst? Weiterhin auf Länder wie die USA oder China zu warten, würde schon in den nächsten zehn Jahren die Weichen in Richtung Klimakatastrophe stellen. Im Fall der EU-Vorreiterrolle (die auch CO₂-Zölle auf Importe erfordert) kann zwar niemand die Lösung des Problems versprechen. Immerhin besteht die begründete Hoffnung, dass klimafreundlichen Technologien so weltweit zum Durchbruch verholfen wird. Die EU-Vorreiterrolle ist zwar kein idealer Lösungsansatz, einen besseren haben wir derzeit aber nicht, und die Zeit läuft uns davon.

SOZIAL AUSGEWOGENER CO₂-PREIS

Die EU kann diese Vorreiterrolle nur wahrnehmen, wenn alle, auch die 17 kleinen Mitgliedstaaten, ihre Emissionen drastisch reduzieren. Die meisten Umweltökonom*innen und Klimapolitik-Expert*innen, aber auch die Weltbank, die OECD und die österreichische Bundesregierung sind sich darin einig, dass es da-

für auch Verbote (z. B. von Ölheizungen) und einen sozial ausgewogenen Preis für CO₂ braucht. Erst wenn klimafreundliche Produkte und Dienstleistungen (wie z. B. E-Autos und Bahnreisen) billiger sind als deren klimaschädliche Konkurrenz, wird Klimaschutz zum Selbstläufer. Erst dann werden Emissionen so rasch sinken, dass eine sich durch Feedback-Mechanismen (wie z. B. Waldbrände) selbst verstärkende Klimakatastrophe noch verhindert werden kann.

Doch wie kann und soll man CO₂ einen Preis geben? Grundsätzlich kann das mittels Emissionshandel, ökosozialer Steuerreform oder einer neuen Abgabe (mit oder ohne Bonussystem) erfolgen. Damit die erste Option diese Bezeichnung verdient, muss nicht nur für jede Tonne CO₂ ein Zertifikat erworben werden. Darüber hinaus müsste der Staat eine Höchstmenge an Zertifikaten („Cap“) festlegen, und je nach Nachfrage würde sich durch Handel der Zertifikate („Trade“)

Bleibt noch die Frage, wie hoch der Preis auf CO₂ sein soll. Während die Wirtschaftskammer die Schmerzgrenze bei 25 Euro pro Tonne CO₂ sieht, wird eine deutliche Lenkungswirkung erst ab ca. 100 Euro pro Tonne (bzw. ca. 25 Cent pro Liter Benzin) eintreten. Die politische Realität wird sich (zumindest in der Einführungs-Phase) wohl irgendwo dazwischen wiederfinden. Das langfristige Ziel der Klimaneutralität bis 2040 wird damit vorerst unerreichbar bleiben, aber so ist das eben bei eher symbolischen Zielen in ferner Zukunft. ■

Reinhard Steurer ist Professor am Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik der Universität für Bodenkultur Wien.

*Bei dem Beitrag handelt es sich um die Zusammenfassung zweier Gastkommentare in der Tageszeitung „Der Standard“:
www.derstandard.at/story/2000114772966/warum-ein-preis-fuer-co2-umstritten-aber-notwendig-ist
www.derstandard.at/story/2000114922014/co2bepreisen-aber-wie-drei-optionen



Besser informiert durch den Klimawandel

Am Institut für Geomatik werden im Rahmen des europaweiten Projekts LANDSUPPORT Satellitendaten zu Vegetation und Landnutzung ausgewertet.

Von Laura Essl

In der derzeitigen Datenflut ist es oft schwierig, den Überblick zu behalten und im richtigen Moment die besten Informationen zur Hand zu haben. Um auf europäischer Ebene Abhilfe zu schaffen, wurde das Projekt LANDSUPPORT ins Leben gerufen. Im Zuge des Projektes wird ein webbasiertes System entwickelt, das Entscheidungshilfen in aktuellen Fragen der Landnutzung und des Klimawandels bereitstellt.

Das Besondere in diesem Projekt ist die Vielfalt an verschiedenen Werkzeugen, die innerhalb einer Benutzeroberfläche angeboten werden. So finden sich in den insgesamt mehr als 50 geplanten Tools Informationen zur nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft, Berechnung des Bodenverbrauchs oder eine Prognose zu den Auswirkungen des Klimawandels.

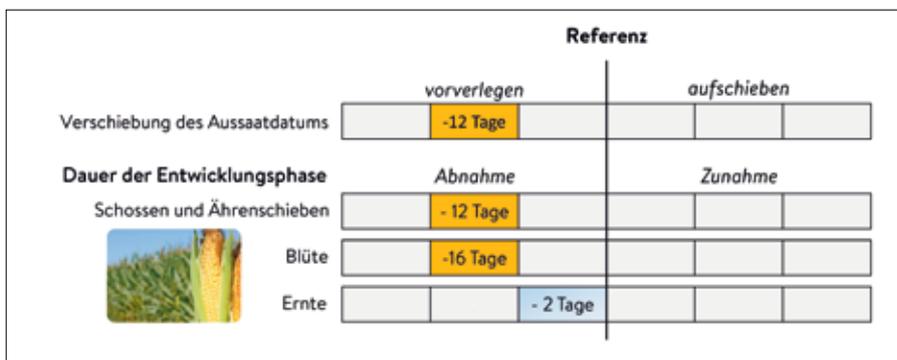
Die transdisziplinäre Plattform vereint Daten und Modelle aus vielen Bereichen. Für die Satellitendaten und ihre Auswertung ist Francesco Vuolo vom Institut für Geomatik zuständig. Vor allem der Erdbeobachtungssatellit Sentinel-2 liefert wertvolle Informationen zu Vegetation und Landnutzung. Die Daten werden an der BOKU verarbeitet und in die Landsupport-Plattform integriert.

Im Zuge der Schwerpunktausgabe „Klimawandel“ des BOKU-Magazins möchten wir zwei Werkzeuge zur Analyse des Klimawandels, die auf der Plattform abrufbar sind, vorstellen:

Das Tool „Allgemeine klimatische Informationen“ bietet 40 meteorologische Indikatoren an, die die Auswirkungen des Klimawandels für eine gewünschte Region darstellen. Dabei kann zwischen zwei vom Weltklimarat (IPCC) entwickelten Szenarien gewählt werden. Als Referenzperiode werden Daten der Jahre 1981-2010 herangezogen. Beispiele für



Francesco Vuolo, Institut für Geomatik



Veränderung des Aussaatdatums und der Länge der Entwicklungsstadien für Mais FAO 600

Indikatoren sind z. B. die Veränderung der Durchschnittstemperatur, die veränderte Anzahl an Hitzetagen oder an Tropennächten.

Dass der Klimawandel besonders für die Landwirtschaft weitreichende Konsequenzen hat und die derzeit vorherrschenden Kulturen in 50 Jahren unter Umständen nicht mehr an das herrschende Klima angepasst sein werden, zeigt das Tool „Wärmesummenanomalien – Landwirtschaft“. Es befasst sich mit den Auswirkungen auf die Vegetationsperiode einzelner Kulturen. Nach Auswahl der Kultur wird die Veränderung der einzelnen Wachstumsperioden angezeigt. Die Illustration zeigt ein Beispiel des Ausgabeprotokolls für Mais FAO 600: In Zu-

kunft wird das Aussaatdatum nach vorne verlegt werden müssen und die gesamte Vegetationsperiode wird sich aufgrund der erhöhten Temperaturen verkürzen.

Diese beiden Werkzeuge stellen einen kleinen Teil des verfügbaren Pools an Informationen dar, die das LANDSUPPORT-Projekt anbietet. Das Projekt startete im Mai 2018 und läuft noch bis Oktober 2021.

KONTAKT

Laura Essl
laura.essl@boku.ac.at

Francesco Vuolo
francesco.vuolo@boku.ac.at

LINK

www.landsupport.eu





Wo fängt man an ...?

Von Anna Hollerer

Anstatt die Zukunft einfach passieren zu lassen, können wir sie gestalten und jede*r von uns kann sich daran beteiligen – wie Fridays For Future eindrucksvoll unter Beweis stellt.

Der hier vorliegende Text wurde oft abgeändert, neu geschrieben und überdacht. Wo fängt man an, in einer Zeit, die geprägt ist von Schlagzeilen voller Angst vor Krankheit und einer Politik der Inklusion? Wenn eine scheinbar ungreifbare, jedoch nur allzu reale, Veränderung unserer Lebensgrundlage jeden Tag näher rückt?

Viele, viele Dinge gehen einem zu diesem Thema durch den Kopf. Und viele Wörter könnte man dazu schreiben. Wenn man all diese Überlegungen auf ein paar Grundlagen reduziert, bleiben aber drei Begriffe über: das Ich, die Gesellschaft und die Politik. Originell sind diese Begriffe bei Weitem nicht, was ihre Wichtigkeit aber nicht schmälern sollte. Wie eine Matrioschka-Puppe gehören diese Begriffe zusammen, das Ich geht über in die Gesellschaft und wird Politik. Jede Phase dieser Puppe kann die nachfolgende verändern und formen. Der Gedanke, dass der*die Einzelne etwas verändern kann, wurde eindrucksvoll am 20. August 2018 (Tag des ersten Schulstreiks für das Klima von Greta Thunberg) Wirklichkeit. Beweise für den Einfluss, den wir als Individuum oder Gruppe haben können, wurde und wird überall auf der Welt bewiesen – wir dürfen es nur nicht vergessen und Scheuklappen aufsetzen.

Veränderung hat nie dieselbe Form wie das Problem, das sie erzwungen hat und



ist daher schwer vorherzusehen – aber genau jetzt hat jede*r von uns die Chance, sich aktiv an jener Formgebung zu beteiligen und die Angst davor abzubauen. Anstatt die Zukunft einfach so passieren zu lassen, können wir ihr unsere Form geben. Und das ist eine unglaublich aufregende Aussicht.

Wie man sich im Herbst 2020 beteiligen kann (ein kleiner Auszug einer langen Liste):

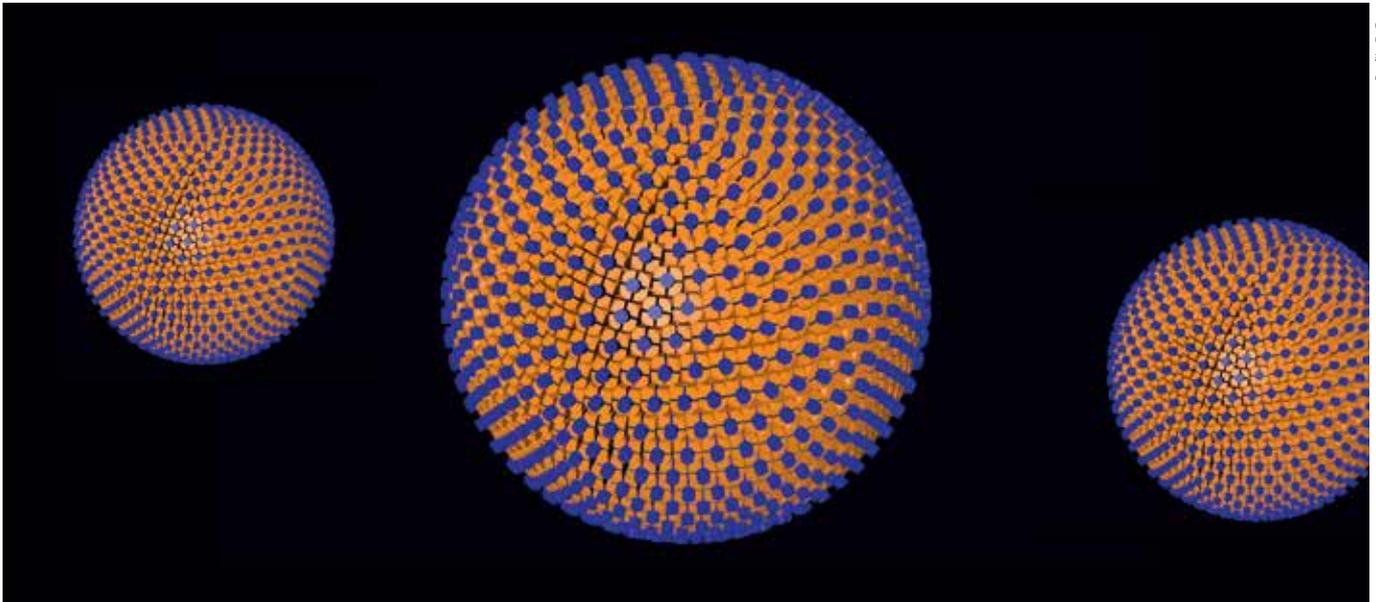
- ▶ An Demonstrationen teilnehmen – denn deine Stimme zählt und soll gehört werden!
- ▶ Volksbegehren unterschreiben und weiterverfolgen!
- ▶ Offen und interessiert bleiben oder werden.
- ▶ Sich mit dem eigenen Konsumverhalten auseinandersetzen.
- ▶ Egal ob Student*in oder Mitarbeiter*in an der BOKU: BOKU-Vorlesungen zum Thema Nachhaltigkeit und alternative Lebenswege besuchen. Denn wir lernen ja fürs Leben!
- ▶ Traut euch mehr und seid kritisch!

Bei Fragen, konstruktiver Kritik oder generellem Interesse freuen wir uns über eine Nachricht:

boku4future@boku.ac.at



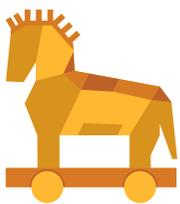
Anna Hollerer ist Mitbegründerin von BOKU4future, der Univernetzungsgruppe von Fridays For Future an der BOKU.



BOKU entwickelt radikal neuen Ansatz für Impfstoff gegen COVID-19

Institut für Synthetische Bioarchitekturen produziert in Kooperation mit Avalon GloboCare Corp. „Nano-Trojaner“, der über den Nasen-Rachenraum eine Immunantwort auslösen soll. *Von Bettina Fernsebner-Kokert*

Am Department für Nanobiotechnologie der BOKU wird ein „Nano-Trojaner“ entwickelt, der über die Nasenschleimhaut eine Immunisierung gegen das COVID-19-Virus hervorrufen soll. „Wir haben die Bausteine im Labor, um ein funktionales Nano-Abbild von Viren herzustellen. Dieses Strukturabbild soll über den gleichen Weg wie das COVID-19-Virus in die Zellen eindringen und dort unser Immunsystem aktivieren“, sagt Uwe B. Sleytr.



Als bereits bekannte Bausteine für eine virusähnliche Struktur dienen selbstorganisierende-Proteine (sogenannte S-Schichten). Sie bilden ein Baukastensystem, das wie molekulares LEGO™ funktioniert und das nunmehr zur Herstellung von stabilen „Nano-Trojanern“ für eine neue Impfstoffstrategie eingesetzt wird. Identifiziert und charakterisiert wurden die S-Schichten, die aus dem Reich der Mikroorganismen stammen, im Vorfeld unter der Leitung des emeritierten Professors Uwe B. Sleytr.

IMMUNANTWORT, DIE AUCH DAS VIRUS ERKENNEN SOLL

Am Institut für Synthetische Bioarchitekturen der BOKU werden nun unter der Leitung von Eva-Kathrin Ehmoser und Uwe B. Sleytr im Rahmen einer gemeinsamen Kooperation mit der US-amerikanischen Biotechnologiefirma Avalon GloboCare S-Schicht-Viroidpartikel hergestellt, die an ihrer Oberfläche und in ihrer Funktion den COVID-19-Viruspartikeln entsprechen, aber natürlich nicht mehr die krankheitsbildende Information enthalten – also einem „trojanischen Pferd ohne Krieger“ gleichen. Die Forschungsvision besteht darin, dass dadurch im Menschen eine Immunantwort ausgelöst wird, die in Folge aber das eigentliche Virus erkennt. „Wenn es gelingt, unser Immunsystem durch virusähnliche Nanopartikel zu ‚warnen‘, haben wir eine ganz neue Strategie in der Hand, die Pandemie zu bekämpfen“, erklärt Ehmoser.

NASEN-RACHENRAUM ALS EINTRITTSPORTE FÜR ERREGER

Der Nasen-Rachenraum als Ort molekularer Erkennung und bekanntes Eintrittsorgan von Krankheitserregern in den

menschlichen Organismus ist schon lange eines der Forschungsthemen von Ehmoser, Leiterin des Institutes für Synthetische Bioarchitekturen an der BOKU. In ihrem Institut werden Nanopartikel hergestellt und untersucht, die im Kontext von Sensorik und Umwelt eine wichtige Rolle spielen. Vor allem auf dem Gebiet der Nanowissenschaften im Zusammenhang zellbiologischer Fragestellungen wird an ihrem Institut gearbeitet.

Es lag also nahe, für die Entwicklung einer ganz neuen Strategie zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie, mehrere Forschungsrichtungen zu vereinen und von der Herstellung der S-Schicht-Trojaner bis zur zellulären Aufnahme und die immunologische Antwort ein gemeinsames Projekt zu initiieren. „Wenn gut erforschte Themen neu betrachtet und zusammengeführt werden, dann ergeben sich oft besonders innovative Lösungen“, betonen Ehmoser und Sleytr. Solch ein radikal neuer Forschungsansatz zum Thema COVID-19 ist nun am Institut für Synthetische Bioarchitekturen der BOKU in Kooperation mit dem US-amerikanischen Partner Avalon GloboCare entstanden. ■

BARRIEREFREIES WEB – das Web-Zugänglichkeits-Gesetz (WZG) und seine Anforderungen an die Universitäten

Dokumente, die vonseiten der BOKU zu Verfügung gestellt werden, sollen möglichst barrierearm gestaltet werden.

Von Ruth Scheiber-Herzog

Warum barrierefreie Websites? Das Internet kann von Menschen mit motorischen, kognitiven, visuellen oder auditiven Einschränkungen nur dann verwendet werden, wenn entsprechende Richtlinien der Barrierefreiheit bei Design und Entwicklung berücksichtigt werden. Diese Anforderungen sind durch das World Wide Web Consortium (W3C) in den „Web Content Accessibility Guidelines“ (WCAG) international festgehalten. Websites müssen demgemäß wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust sein.

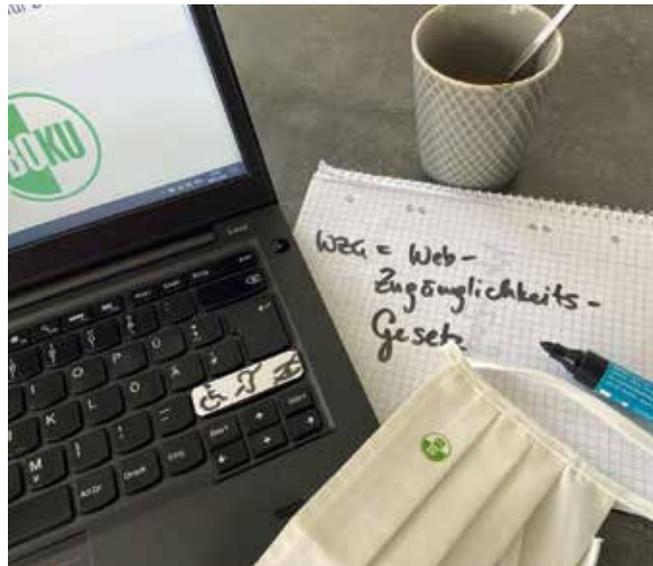
Zum Inhalt von Webseiten und mobilen Anwendungen zählen „textuelle und nicht textuelle Informationen, Dokumente, Videos und Formulare zum Herunterladen und beidseitige Interaktionen“.

Ein barrierefreies Web ist aber nicht nur eine bloße Verpflichtung öffentlicher Einrichtungen, sondern auch Zeichen und Ausdruck einer offenen, demokratischen und integrativen Gesellschaft.

WAS BEDEUTET DAS FÜR DEN UNIVERSITÄTSALLTAG?

Gerade die jüngste Zeit hat eindrucksvoll aufgezeigt, dass wir besonders im Lehr- und Lernbereich für die Durchführung von Distance Learning auf die Verwendung von Laptops, PCs oder mobilen Endgeräten angewiesen sind. Die Individualisierung der Lernumgebung und Lernmaterialien ist zum Alltag geworden. Das führt zu sehr hohen Ansprüchen aller Beteiligten, und zwar sowohl auf inhaltlicher als auch auf technischer Ebene.

Wie barrierearm sich die einzelnen Hochschulen präsentieren möchten, hängt von ihrem jeweiligen Leitbild ab. Die Universität für Bodenkultur Wien arbeitet daher daran, viele ihrer Angebote sowie Dienst- und Serviceleistungen gemäß



barrierearm gestaltet werden sollten. Hierfür werden auf der Homepage der Stabsstelle zur Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen die Grundlagen zur Erstellung barrierearmer (Unterichts-)Unterlagen aufgelistet. Das Erstellen barrierearmer Dokumente ist keine Hexerei, erfordert lediglich die Anwendung von einigen – von den

den W3C-Standards möglichst barrierearm bereitzustellen und nutzbar zu machen. In einem laufenden Prozess wird nach Vereinbarungen, Kriterien und Kompromissen gesucht, die in den BOKU-Alltag gut integrierbar und anwendbar sind.

Konkret bedeutet dies, dass Dokumente, welche von Seiten der BOKU zur Verfügung gestellt werden, möglichst

Programmen zur Verfügung gestellten – Tools, die potenzielle Barrieren der Wahrnehmbarkeit und Bedienbarkeit der Dokumente minimieren, wie etwa die Verwendung von Formatvorlagen für Überschriften.

Für Angehörige der BOKU werden dazu unterstützend jedes Semester Fortbildungen (BOKU-Trainingspass) angeboten. ■

WISSENSWERT – GESETZLICHE REGELUNG

Österreich hat sich auf EU-Ebene verpflichtet, die WCAG-Richtlinien umzusetzen (EN 301 549). Dies ist fester Bestandteil der E-Government-Strategien. Seit Juli 2019 gilt in Österreich für öffentliche Einrichtungen das Web-Zugänglichkeits-Gesetz (WZG). Seit 2016 wurde im Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit der Einbringung von Klagen auf Beseitigung und Unterlassung von Diskriminierungen geschaffen. Dazu zählt auch das Web und betrifft alle Websitebetreiber*innen.





Die Zukunft der Ernährung in Wien

Im Rahmen des Projektes „The Future of Urban Food“ werden mögliche Szenarien analysiert und verglichen, wie sich das Ernährungssystem in Wien im Jahr 2048 gestalten könnte und sollte. *Von Katharina Hagenhofer*

Wie können und sollen die Ernährung und die Nahrungsmittelproduktion in Wien im Jahr 2048 aussehen? Im interdisziplinären Forschungsprojekt „The Future of Urban Food“ werden das Wiener Ernährungssystem analysiert, eine mögliche nachhaltigere Zukunft skizziert und Wege, wie diese zu erreichen ist, transdisziplinär entwickelt. Damit sollen ein umfassendes Verständnis über die Funktionsweise des Ernährungssystems der Stadt entwickelt und Perspektiven einer nachhaltigeren Gestaltung konkretisiert werden. Das dreieinhalbjährige Projekt wird vom WWTF (dem Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds) gefördert und läuft bis Mitte kommenden Jahres.

Das Forschungsteam, das aus unterschiedlichen Disziplinen kommt und von der AG Transdisziplinäre System-

forschung des Instituts für Ökologischen Landbau der BOKU koordiniert wird, orientiert sich dabei an folgenden Überlegungen: Was würde sich verändern, wenn die Wiener Bevölkerung sich nur noch regional (in diesem Projekt definiert mit einem Umkreis von 100 km) ernährt? Oder ausschließlich mit biologischen Lebensmitteln? Oder wenn der Fleischkonsum deutlich zurückginge? – Wie wir uns ernähren, hat bekanntlich erhebliche Auswirkungen auf unsere ökologische und soziale Umwelt und die Ökonomie des Ernährungssystems. Die Klimakrise, landwirtschaftliche Einkommen und Arbeitsbedingungen, Fehlernährung und ungleicher Zugang zu adäquater Ernährung können als Beispiele für die negativen Entwicklungen unseres Ernährungssystems genannt werden.

Um darüber ein vertieftes Verständnis zu erlangen, werden die Interaktionen

zwischen Landnutzung und dem Ernährungsverhalten der Wiener Bevölkerung zurückliegender, heutiger und zukünftiger Formen des Lebensmittelsystems analysiert und mithilfe ökologischer, ökonomischer und sozialer Modelle und Indikatoren bewertet.

Unterschiedlichste transdisziplinäre Prozesse sind ein integrativer Bestandteil des Projekts. Als Mitglieder des Advisory Boards begleiten Vertreter*innen relevanter Institutionen im Wiener Ernährungssystem den Prozess, geben regelmäßig Feedback und bringen ihre Perspektiven ein.

DAS SYSTEM VERSTEHEN UND VON NISCHEN LERNEN

Stadtwachstum, Klima und Umweltkatastrophen, Marktmachtkonzentration und Bildung – das sind nur einige der Einflussfaktoren, die im Rahmen einer System-

analyse des Wiener Ernährungssystems in der ersten Projektphase am Institut für ökologischen Landbau identifiziert wurden. In Zusammenarbeit mit dem Ernährungsrat Wien, der auch im Advisory Board vertreten ist, wurden diese Faktoren und ihre Bedeutung in einer öffentlichen Veranstaltung partizipativ diskutiert und überarbeitet und fließen auch in die Arbeit des Ernährungsrates mit ein. Darüber hinaus wurden die Rollen verschiedener Akteur*innen identifiziert, das Innovationspotenzial der Stadt analysiert sowie die soziale Akzeptanz konkreter Änderungen der Ernährung erhoben.

Parallel dazu befassten sich drei Case Studies des Instituts für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung mit Lebensmittel-Nischen und deren Entwicklung in der Bundeshauptstadt: eine Insektenfarm, ein Zero Waste-Supermarkt und eine solidarische Landwirtschaft zeigen beispielhaft auf, welche Dynamiken – wie z. B. geografische Faktoren, soziale Akzeptanz, Trends und rechtliche Rahmenbedingungen – innovative Ernährungssinitiativen in ihrer Entwicklung fördern oder herausfordern können.

WAS WÄRE, WENN...?

Um die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen der Ernährung der Menschen in Wien sichtbar zu machen, wurden biophysikalische und agrarökonomische Modelle formuliert, die das aktuelle Ernährungssystem anhand konkreter Indikatoren bewerten sowie die Berechnung von beispielhaften Veränderungen möglich machen. Konkret wird untersucht, welche Auswirkungen folgende Extremoptionen hätten:

- ▶ Erhöhung des Bio-Anteils von derzeit 8 Prozent auf 100 Prozent
- ▶ Verringerung des Fleischkonsums von derzeit 70 kg/Person/Jahr auf 20 kg/Person/Jahr
- ▶ Maximale Erhöhung des Anteils an regionalen Lebensmitteln

Dafür wird einerseits am Institut für Agrar- und Forstökonomie die Produktionsseite, also die landwirtschaftlichen Gegebenheiten in Wien und dem Umland modelliert sowie konkrete Veränderun-



gen für verschiedene Betriebstypen (z. B. Marktfruchtbetriebe) berechnet: Wie würden sich die verschiedenen Szenarien auf Deckungsbeiträge, Arbeitsaufwand und Produktionsmengen auswirken? Wie würde sich der Dünger- und Pflanzenschutzinsatz entwickeln? Darüber hinaus wurden auch Landwirt*innen hinsichtlich ihrer Bereitschaft zu entsprechenden Umstellungen in ihrer Produktion und Distribution befragt.

Auf der anderen Seite werden am Institut für Soziale Ökologie die bio-physikalischen Auswirkungen des Konsums in Wien, also die Nachfrageseite, berechnet: Wie gestalten sich die Biomasseflüsse der Wiener Ernährung, der Bedarf an Rohstoffen und Flächen? Wo wird was erzeugt und verarbeitet und welche Treibhausgasemissionen entstehen dabei? Was würde sich verschieben und verändern, wenn die obigen Szenarien eintreten?

Auch wie die Wiener Bevölkerung zu den untersuchten Optionen steht, wird nicht außer Acht gelassen: in repräsentativen Umfragen wurde die Bereitschaft zur Veränderung der eigenen Ernährungs-

weise und die Meinungen dazu erhoben.

WIEN 2048 – WO WOLLEN WIR HIN?

Schließlich sollen in Zusammenarbeit mit Wiener Stakeholder die Ergebnisse der Berechnungen bewertet und Szenarien formuliert werden, die als Orientierung für die Entwicklung des städtischen Ernährungssystems dienen können. Als Zeithorizont für diese Szenarien wird, in Anlehnung an das Jahr 1848 als Symbol für weitreichende gesellschaftliche Veränderungen, das Jahr 2048 herangezogen. Wie könnte das Wiener Ernährungssystem dann aussehen? Welche konkreten Maßnahmen und Transformationspfade brauchen wir, um ein – sozial, ökologisch und ökonomisch – nachhaltiges Ernährungssystem zu schaffen?

Über vorläufige Projektergebnisse, aktuelle Veranstaltungen im Zusammenhang mit dem Projekt und allfällige Möglichkeiten für partizipative Beiträge informiert das Projektteam: <http://urbanfood.boku.ac.at>

Katharina Hagenhofer ist Projektassistentin bei „The Future of Urban Food“ und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Ökologischen Landbau



Kreislaufwirtschaft auf dem „Raumschiff Erde“ seit 1900 drastisch gesunken

Von Willi Haas et al.

Forscher*innen des Instituts für Soziale Ökologie haben zum ersten Mal die Entwicklung der Zirkularität der Weltwirtschaft über einen Zeitraum von 1900 bis 2015 analysiert.

Das Schließen von Stoffkreisläufen soll Rohstoffquellen schonen und Abfall sowie Emissionen minimieren. Dadurch soll in Folge die Umweltverschmutzung sowie das Risiko von Umweltkatastrophen drastisch reduziert werden. Kreislaufwirtschaft wird in vielen Ländern auch als wirtschaftliche Entwicklungschance gesehen und von nationalen und europäischen Politiker*innen gefordert.

SOZIO-ÖKONOMISCHE UND ÖKOLOGISCHE KREISLÄUFE

Der Stoffwechsel einer idealen Kreislaufwirtschaft bedeutet beides: Einerseits sollen nicht-erneuerbare Materialien wie Metalle, Plastik, Glas, Papier oder Baustoffe durch Recycling in der Wirtschaft im Kreis geführt werden (sozio-ökonomische Zirkularität). Andererseits sollen erneuerbare Materialien, nämlich Biomasse, umweltverträglich der Natur entnommen und rückgeführt werden

und damit eine ökologische Kreislaufschließung erfolgen (ökologische Zirkularität). Forscher*innen bewerten eine ideale Kreislaufwirtschaft mit 100 Prozent Zirkularität. Eine Wirtschaft, in der alle entnommenen, nicht-erneuerbaren Materialien wieder in die Natur entsorgt werden und auch erneuerbare Materialien nicht umweltverträglich sind, wird als Durchflusswirtschaft mit 0 Prozent Zirkularität bewertet. Um nicht-nachhaltige Biomasseproduktion auszuklamern, wurde in der Analyse nur der kohlenstoffneutrale Anteil der Biomasse als geschlossener Kreislauf berücksichtigt.

ZIRKULARITÄT SINKT

Das Ergebnis ist angesichts der Hoffnung auf mehr Kreislaufwirtschaft ernüchternd: Die globale Zirkularität ist von 1900-2015 von 43 Prozent auf 27 Prozent gesunken. Gleichzeitig hat der nicht zirkulierende Stoffdurchfluss – in absoluten Mengen relevanter für die

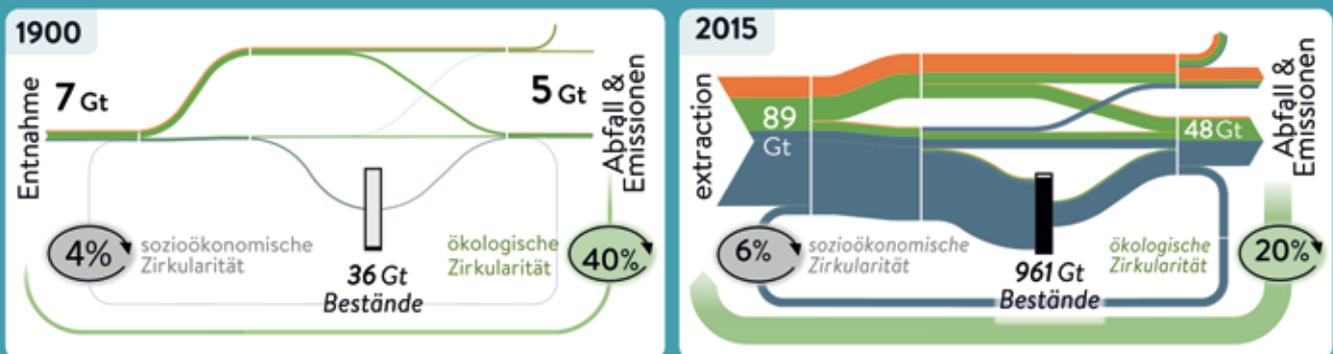
Umwelt als Prozentsätze - um das 16-Fache zugenommen. Ein Grund für diese nachteilige Entwicklung ist der Rückgang der Biomasse im gesamten Ressourcenverbrauch. Während die Kreislaufführung erneuerbarer Ressourcen um 1900 noch 40 Prozent des gesamten Ressourcenverbrauchs ausmachte, waren dies 2015 nur mehr ca. 20 Prozent. Recycling hat zwar seit seinem Tiefpunkt in den 1970er-Jahren wieder deutlich zugenommen, trägt aber 2015 nur ca. 6 Prozent zur Zirkularität der verwendeten Materialien bei. Zudem wächst der gesamte Materialverbrauch weit schneller als die Recyclingflüsse. „Das Mehr an Recycling kann mit dem Verbrauchszuwachs nicht Schritt halten“, sagt Studienautor Willi Haas.

WACHSENDE INFRASTRUKTUR

Ein enormer Treiber des Ressourcenverbrauchs sind ständig wachsende Infrastrukturen wie Straßen, Gebäude, Fab-

Kreislaufwirtschaft am Raumschiff Erde: Abnehmende Kreislaufführung seit 1900

Globale Zirkularität von **Biomasse**, **Metallen**, **nicht-metallischen Mineralien** und **fossilen Energieträgern**



- Nicht zirkulierende Ressourcenverbräuche wuchsen 16-fach und nicht zirkulierende Abgaben an die Natur 10-fach
- Kreislaufwirtschaft erfordert: Kein Bestandszuwachs, nachhaltige Biomasse-Produktion, Ausstieg aus der Fossilenergie sowie Öko-Design, reparieren und sanieren sowie rezyklieren vom Unvermeidbaren

Quelle: Resources, Conservation and Recycling, Volume 163, 105076

Alle Zahlen in Gigatonnen (Gt) mit maßstabgetreuen Ressourcenflüssen

riken und die Zunahme an Konsumgütern wie Fahrzeuge, elektronische Geräte etc. 86 Prozent aller Ressourcen werden für deren Erzeugung, Instandhaltung oder Betrieb benötigt. Seit 1900 wurden weltweit rund 1.500 Gigatonnen für langlebige Infrastrukturen und Güter aufgewendet, davon sind derzeit noch rund 1.000 Gigatonnen in Verwendung; und diese wachsen mit rund 50 Gigatonnen pro Jahr. Nicht zuletzt dadurch hat der jährliche Ressourcenverbrauch in dem kurzen Zeitraum von 2002 bis 2015 weltweit um 50 Prozent zugenommen. In dieser Periode wurde die zunehmende Bedeutung von China als physisch wachsende Ökonomie, die Infrastrukturen und Produktionskapazitäten auch für die restliche Welt aufgebaut hat, in den globalen Ressourcenflüssen besonders deutlich. Speziell in Phasen rasanten Wachstums kommt Recycling an enge Grenzen, da wenig Abrissmaterial aus verhältnismäßig mageren Vorjahren den enormen Ressourcen hunger von Mega-Ausbauprojekten bei Weitem nicht stillen kann.

WACHSENDER VERBRAUCH AN FOSSILER ENERGIE

Eine weitere Barriere für die Kreislaufwirtschaft sind die großen Mengen an fossilen Energieträgern, die rund 15 Pro-

zent des globalen Ressourcenverbrauchs ausmachen. Diese verpuffen im wahrsten Sinne des Wortes zu einem großen Teil als klimaschädliche Emissionen in die Atmosphäre und sind aktuell und in den kommenden Jahrzehnten eine massive Barriere für eine verbesserte Kreislaufführung.

NOTWENDIGE ENTWICKLUNGEN

Recycling kann sehr sinnvoll sein. Für eine optimale Wirkung braucht es aber Öko-Design mit schlanken und wartungsarmen Infrastrukturen und Gütern, die in ihrer Gesamtmenge nicht mehr wachsen. Davon sind die Weltwirtschaft und der globale Konsum weit entfernt. Weiters erfordert eine Kreislaufwirtschaft eine wirklich nachhaltige Nutzung von Biomasse. Weder der Kohlenstoff-, der Stickstoff- noch der Phosphor-Kreislauf der Biomassenutzung sind bis dato nur annähernd geschlossen. Der Ausstieg aus der Fossilenergie wird vielfach diskutiert, gleichzeitig ist aber der globale Verbrauch an Fossilenergie in Tonnen von 2000 bis 2015 um über 40 Prozent gestiegen.

Durch die Coronakrise ist sowohl die Weltwirtschaft als auch der globale Konsum in Turbulenzen geraten. „Wenig

Kreislaufwirtschaft mit viel Marketing wie in den vergangenen Jahrzehnten praktiziert, wird wohl keinen Erfolg bringen“, so Willi Haas vom Institut für Soziale Ökologie, „jetzt wäre die Chance, mit einer radikaleren Kreislaufwirtschaft Umweltproblemen zumindest auf EU-Ebene im Rahmen des Green Deals entschiedener entgegenzutreten.“ Dies hätte auch einen positiven Beschäftigungseffekt, da Kreisläufe arbeitsintensive Tätigkeiten wie sorgfältige Entwicklung von Langlebigkeit und Reparaturfreundlichkeit sowie reparieren oder sanieren erfordern. Vielleicht ist das eine Chance, den Ressourcenverbrauch auf dem „Raumschiff Erde“ so umzugestalten, dass künftige Umweltrisiken keine weiteren Turbulenzen erzeugen. ■

Quelle: Haas, W., Krausmann, F., Wiedenhofer, D., Lauk, C., Mayer, A. 2020: Spaceship earth's odyssey to a circular economy - a century long perspective, In: Resources, Conservation and Recycling, Volume 163, 105076, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105076>

Willi Haas ist Univ.-Ass. am Institut für Soziale Ökologie. Er wurde vor Kurzem gemeinsam mit seinen Institutskollegen Fridolin Krausmann, Andreas Mayer und Dominik Wiedenhofer mit dem renommierten Gaedel Preis für ihre Arbeit zur Kreislaufwirtschaft in der EU ausgezeichnet.



Margit Laimer hat die *Silene stenophylla* mit viel Fingerspitzengefühl zum Blühen gebracht.

Flower Power

Von Bettina Fernsebner-Kokert

Margit Laimer und ihr Team in der Plant Biotechnology Unit haben eine 32.000 Jahre Pflanze zum Erblühen gebracht, und die Pressemeldung von der blühenden *Silene* hat einen wahren Ansturm der Medien ausgelöst.

Es gibt Geschichten, bei denen vom ersten Moment an klar ist, dass sie auf großes Interesse stoßen werden – oder wie Journalist*innen zu sagen pflegen: „Da ist Musik drinnen.“ Die weiße Blüte der *Silene stenophylla*, die Mitte Juni am Institut für Molekulare Biotechnologie an der BOKU aufgegangen ist, besaß alle Zutaten, die solch eine Geschichte ausmachen. Hübsch anzusehen, wenn auch nicht weiter auffällig ist sie, die *Silene*, die in ihrem Erlenmeyerkolben in der Muthgasse blüht – und doch ist damit dem Team der Plant Biotechnology Unit (PBU) unter der Leitung von Margit Laimer eine wissenschaftliche Sensation gelungen.

Schließlich ist das Erbgut der Pflanze 32.000 Jahre alt, hat im sibirischen Permafrostboden die Jahrtausende

überdauert und blüht nun zum ersten Mal *in vitro* an der BOKU. Zur Verdeutlichung: Als die Pflanze, die zu den Nelkengewächsen zählt, vor 32.000 Jahren in Ostsibirien geblüht hatte, sind noch Wollmammuts an ihr vorbeigezogen. Russische Geologen haben Anfang der 2010er-Jahre in der Beringia die Samen in 38 Metern Tiefe zufällig entdeckt, in einem Bau, den Erdhörnchen vor Zehntausenden Jahren angelegt hatten. Ein Schelm, wer dabei nicht an den Film „Ice Age“ und das Hörnchen *Scrat* denkt.

MEDIEN-HYPE

Kaum war die Pressemeldung verschickt, rollte auch schon eine Welle an Medienanfragen auf die Öffentlichkeitsarbeit der BOKU zu: Zeitungen, Magazine, Radiosender, Onlinemedien und TV-Sender aus dem gesamten deutschsprachigen

Raum und darüber hinaus wollten über die „Jurassic Plant“ berichten und Margit Laimer interviewen oder als Studiogast einladen: „Nano“, das Wissenschaftsmagazin von 3sat, kam ebenso zu einem Dreh in die Muthgasse wie Puls4 und Reuters TV. Professorin Laimer gab unzählige Interviews, alle heimischen Tageszeitungen berichteten über die *Silene* und der Moskau-Korrespondent von BBC fragte nach, wann eine Exkursion an die Fundstelle in Sibirien geplant sei und ob er daran teilnehmen könne. Die ZEIT ließ schließlich einen Redakteur aus Hamburg einfliegen, der Laimer drei Tage lang für eine große Geschichte im ZEIT-Magazin in Wien interviewte. Auf den Social Media-Kanälen der BOKU waren die Posts über die blühende *Silene* die bisherigen Spitzenreiter, was Likes und Reichweite betrifft. Sogar in

den Kommentaren auf derstandard.at, wo bekanntlich ein rauer Umgangston herrscht, gab es ausschließlich begeisterte Postings. Offenbar löst die Urzeit-Pflanze, das älteste Lebewesen der Welt, eine große Faszination aus – ein wenig realer Jurassic Park, ein lebender Blick zurück in die Evolution. Nach 32.000 ruhigen Jahren im Permafrost fand sich die Silene im Zentrum des Medieninteresses wieder.

DAS GENOM, DAS AUS DER KÄLTE KAM

Dass die Silene heute an der BOKU nicht nur gedeiht, sondern auch blüht, ist mehreren glücklichen Fügungen auf ihrem Weg vom sibirischen Permafrostboden nach Wien zu verdanken. Die Geologen um Stanislav Gubin, die die gefrorenen Samen fanden, hatten erkannt, welchen Schatz sie ausgegraben hatten und schickten ihren Fund in einer perfekten Kühlkette an die Kolleg*innen der Russischen Akademie der Wissenschaften in das rund 120 südlich von Moskau gelegene Pushkino.

Im Jahr 2012 gelang es dem Team rund um Svetlana Yashina dort schließlich mit einer bahnbrechenden Arbeit in den Bereichen Kryobiologie und Zellbiologie, aus diesen 32.000 Jahre alten Samen unbekannter Arten aus dem sibirischen Permafrost die Silene wieder zum Leben zu erwecken und in vitro als Gewebekulturen wieder zum Wachsen zu bringen.

ERHALT DER GENETISCHEN RESSOURCEN

Durch gute Kontakte zu ihren russischen Kolleg*innen erhielt Margit Laimer schließlich eine der Gewebekulturen für die BOKU und als Exponat für die Ausstellung „Aeviternity“, die im Vorjahr im Museum Moderner Kunst zu sehen war. „Die erfolgreiche Blütenbildung einer in Gewebekultur gezogenen Pflanze hängt von vielen Umwelteinflüssen ab. Nur eines sei verraten – für den Übergang zur Blühreife ist der Pflanzenhormongehalt im Medium ein entscheidender Faktor und benötigt viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl“, sagt Laimer. Die Wachstumsbedingungen waren für die Silene an der BOKU offenbar so gut,



Die Silene sieht auch nach 32.000 Jahren noch blühend aus.

dass sie erstmals in vitro zu blühen begonnen hat.

RÜCKSCHLÜSSE AUF EVOLUTION

„Nun können wir mittels genetischer Analysen untersuchen, wie sich das Pflanzengenom entwickelt hat und an die damaligen Klimabedingungen angepasst war“, erläutert Laimer. Durch den Vergleich mit heutigen Verwandten, zu denen unter anderem Leimkräuter und Lichtnelken gehören, wollen die BOKU-Forscher*innen Grundlagenwissen darüber gewinnen, wie die evolutionäre Entwicklung dieser Pflanzengattung vor sich gegangen ist, das heißt, was sich bei den nächsten Verwandten in den vergangenen 32.000 Jahren verändert hat.

Ein gemeinsamer Projektantrag mit den russischen Kolleg*innen von der Akademie der Wissenschaften in Pushkino für das bilaterale Programm des FWF mit der Russian Foundation for Basic Re-

search (RFBR) wird gerade ausgearbeitet. „Darin soll es von unserer Seite um die Klärung der Fragen gehen, wie sich die Genome der heutigen Verwandten gegenüber der vor 32.000 Jahren „tiefgefrorenen“ *Silene stenophylla* entwickelt haben“, erläutert Laimer. „Außerdem möchten wir in der Eiszeitpflanze nach Pathogensequenzen suchen, die für die Evolution von Viren neue Erkenntnisse hervorbringen könnten. Dies ist eine einmalige Gelegenheit, solch lange Zeiträume zu vergleichen“. Eine geplante Exkursion nach Sibirien soll zudem die Gelegenheit bieten, selbst nach neuem „Revitalisierungsmaterial“ zu suchen.

PFLANZEN MEIST MAUERBLÜMCHEN

Für Laimer und ihr Team war der Medien-Hype durchaus anstrengend, aber vor allem eine positive Erfahrung. „Die gesamte Arbeitsgruppe der PBU hat sich sehr über die internationale Aufmerksamkeit und das weltweite Echo in den Medien gefreut, vor allem weil es nicht so selbstverständlich ist, dass Pflanzen einen solchen Stellenwert in der öffentlichen Wahrnehmung genießen“, lautet Laimers Resümee. „Es war für uns auch ein schönes Zeichen von positivem Journalismus.“

Freilich trieb das Interesse der Medien auch ein paar schräge Blüten. So landete die Anfrage eines luxemburgischen Regisseurs im E-Mail-Eingang, der gerade einen Herz-Schmerz-Liebesfilm drehte, bei dem die weibliche Protagonistin eine Botanikerin ist, die zwei Blumen miteinander kreuzt und der bei Laimer einmal nachfragen wollte, wie das denn so funktioniert. Oder die Bitte der Redakteurin einer Promi-Quizshow auf ZDF, die so begeistert von der Silene war, dass sie ihren Studiogästen unbedingt eine Frage dazu stellen wollte. Leider konnten wir ihrem Wunsch dann doch nicht nachkommen, der da lautete: „Könnten Sie uns denn nicht einen Ableger für die Sendung zukommen lassen?“ Wir haben uns schließlich darauf verständigt, dass es mit einem Foto der Silene auch klappen wird. Eines steht nach all dem Medien-Trubel jedenfalls fest: Mauerblümchen ist die Silene keines. ■

Das Steinekammerl rockt

Die Mineraliensammlung der BOKU ist von ihrem Ausweichquartier wieder an ihren angestammten Platz, dem TÜWI-Gebäude, zurückgekehrt. Nun wird sie den Erstsemestrigen wieder zur Verfügung stehen, wengleich mit Sicherheitsvorkehrungen wegen COVID-19.

Von Ingeborg Sperl



Ingeborg Sperl

Die Studierenden der Studiengänge Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Forstwirtschaft sowie Agrarwissenschaften werden im ersten Semester unweigerlich mit dem „Steinkammer!“ konfrontiert. Das wird gerade neu aufgestellt und wird in Zukunft eine spannende Entwicklung nehmen. Einst waren die Minerale und Gesteine für die Lehre in der alten TÜWI-Baracke beheimatet, dann wurde die Sammlung in die alte WU ausgelagert, jetzt ist sie in das Untergeschoß des neuen TÜWI-Gebäudes eingezogen. Wobei: „Kammer!“ irreführend ist, handelt es sich hier doch um eine ordentliche Anzahl von Objekten, die ganz schön viel Platz brauchen.

SAMMLUNG KRONPRINZ RUDOLFS



Diese Sammlung hat eine ehrwürdige Geschichte. Der historische Teil besteht im Wesentlichen aus der Gesteins- und Mineraliensammlung von Kronprinz Rudolf. Dessen Lehrer, Ferdinand von Hochstetter, erster Honorarprofessor der Geologie an der BOKU, brachte im Zuge der Nachlassverwaltung des Kronprinzen Teile der Sammlung an die Uni. Diese Sammlung wird stilschlecht in antiken Schaukästen und in Schubladen darunter präsentiert. Ein anderer Teil der historischen Sammlung umfasst das Lapidarium der Zisterzienserabtei Stift Heiligenkreuz. Nachdem die von Pater Dominik Bilimek OCist (1813–1884), der Kaiser Maximilian in Mexiko als Naturforscher begleitete, zusammengestellte Sammlung durch das Hochwasser 2002 in Mitleidenschaft gezogen worden und eine fachgerechte Lagerung schon länger nicht möglich gewesen war, entschloss sich Abt Maximilian Heim 2013 zu der Schenkung an die BOKU. „Seitdem wurden im Rahmen mehrerer von Ao. Univ.-Prof. i.R. Dr. Franz Ottner betreuten Masterarbeiten bei der Restaurierung, Bestimmung und Katalogisierung schon große Fortschritte gemacht“, sagt Assoc. Prof. Dr. Christopher Lüthgens vom Institut für Angewandte Geologie.



Azurit
 $\text{Cu}_3[\text{OH}|\text{CO}_3]_2$
Chessey / Fr



Malachit
 $\text{Cu}_2[\text{OH}_2|\text{CO}_3]$
Banat

Dann ist da noch der Teil der Lehrsammlung. Diese dient der Einführung für die Erstsemestrigen, ein Teil lagert in Vitrinen, der andere Teil ist als Übungsmaterial für die Studierenden vorgesehen. Lüthgens und seine Kolleg*innen vom IAG vermitteln den Studienanfänger*innen in der Pflichtlehrveranstaltung, dass Geologie für jeden, egal welche Studienrichtung man wählt, Anknüpfungspunkte hat. „Die Prozesse an der Erdoberfläche gestalten unseren Lebensraum. Das ist eine Zone, geprägt durch die Wechselwirkungen zwischen der Geologie des Untergrundes und der klimatisch gesteuerten Prozesse der Atmosphäre und Hydrosphäre. Diese sind in ihrer Interaktion dynamisch. Auch wenn die Geologie von sehr langen Zeiträumen geprägt ist, ist sie nicht statisch.“ Lüthgens, der an der Freien Universität Berlin promoviert hat, hat sich auf die Quartärforschung und Lumineszenzdatierung spezialisiert. Das Quartär umfasst die letzten 2,6 Millionen Jahre der Erdgeschichte und ist von starken Klimaschwankungen beeinflusst worden – also ein wahrlich weites Feld für Forschung, insbesondere im Kontext des heutigen menschengemachten Klimawandels.

Bei der ohnehin schon großen Herausforderung der Vermittlung dynamischer geologischer Prozesse anhand von in Laden „gefangenen“ Schaustücken fehlt nun in Corona-Zeiten eine wichtige Komponente. Minerale und Gesteine werden ja nicht nur angeschaut, son-

dern auch haptisch erfasst. Sie fühlen sich ganz unterschiedlich an. Lüthgens und seine Kollegin Dr. Karin Wriessnig koordinieren deshalb derzeit die Digitalisierung der Lehrsammlung. In den öffentlich zugänglichen Ausstellungsbereichen im TÜWI sollen z.B. ausgewählte Ausstellungsstücke mit QR-Codes versehen werden, mit deren Hilfe man sich vertiefte Informationen holen und die fehlende „Angreifbarkeit“ ein wenig ausgleichen kann. Nach dem traditionellen Ordnen in Schachteln und Laden wandern die Steine also raus, weiter ins digitale Zeitalter.

Größere Zusammenhänge sichtbar machen, das ist das Ziel, das die Kolleg*innen des IAG gemeinsam in den Ausstellungsbereichen im TÜWI verfolgen. Dies gelingt sehr gut in dem großen Glaskäfig zum Thema „Kalk“ und seinen vielfältigen Verarbeitungsformen. „Kalksteine speichern den Großteil des auf der Erde vorkommenden Kohlenstoffs über geologische Zeiträume“, merkt Lüthgens an.

Auch der meterhohe Bohrkern ist eindrucksvoll. Er zeigt das Gestein, auf dem der TÜWI steht: eine dicke Schicht ockerfarbener Sande, am untersten Ende Sandsteine und Ton. „Der TÜWI steht sicher“, meint Lüthgens, der auch die großen Gesteinsbrocken des auf Initiative des IAG und durch das unermüdliche Engagement von Franz Ottner hinter dem TÜWI neu geschaffenen Gesteinsgartens in die Lehre einbauen wird. ■

Sag's der Wissenschaft!

Von Daniel Dörler und Florian Heigl



Shutterstock

Citizen Science lebt von der Zusammenarbeit aller Beteiligten, daher ist es für uns der logische nächste Schritt, auch auf Österreich forscht mehr Interaktion zu ermöglichen“, sagt Florian Heigl, einer der Gründer und Koordinatoren der Plattform Österreich forscht. Die Plattform Österreich forscht zeigt bereits seit fünf Jahren, wie man in Österreich in seiner Freizeit aktiv an wissenschaftlichen Projekten mitarbeiten kann. „Wir haben derzeit 50 Projekte zu den unterschiedlichsten Themen auf der Plattform gelistet und informieren regelmäßig über Veranstaltungen und andere Möglichkeiten der Beteiligung an österreichischer Forschung. Der Blog verbindet nun Wissenschaft und Gesellschaft noch stärker indem die Möglichkeit geboten wird sich aktiv in den wis-

senschaftlichen Diskurs einzubringen“, informiert Daniel Dörler über die Arbeit der Plattform Österreich forscht.

Zu den Autor*innen auf dem Blog zählen nicht nur die Gründer*innen und Koordinator*innen des Netzwerks, sondern auch die Leiter*innen der zahlreichen Projekte auf Österreich forscht. Die Plattform bietet den Leiter*innen Sichtbarkeit über die üblichen Kommunikationskanäle hinaus und ermöglicht es, sich mit anderen zu vernetzen – sowohl mit anderen Wissenschaftler*innen unterschiedlicher Disziplinen, als auch mit den mitwirkenden Citizen Scientists. Außerdem werden Besucher*innen des Blogs regelmäßig mit sogenannten „Science Interviews“ versorgt, bei denen die Leser*innen die Personen hinter den Pro-

jekten kennenlernen. In den Kommentaren der Blogbeiträge gibt es nicht nur die Möglichkeit, den Blogautor*innen Fragen zu stellen, sondern auch mit anderen Interessierten zu diskutieren und Erfahrungen zu teilen. Um speziell im eigenen Interessensgebiet und beim Lieblings-Citizen-Science-Projekt auf dem Laufenden zu bleiben, können Kategorien und Blogautor*innen abonniert werden.

DOCH WAS IST EIGENTLICH CITIZEN SCIENCE?

Sehr vereinfacht gesagt, werden in Citizen Science wissenschaftliche Projekte unter Mithilfe oder komplett von interessierten Amateur*innen [lat. amator „Liebhaber“] durchgeführt. Die Citizen Scientists formulieren dabei Forschungsfragen, melden Beobachtungen, führen

Neuigkeiten aus allen Projekten, Informationen zum Thema Citizen Science sowie die Möglichkeit zum Austausch – das alles bietet der neue „Österreich forscht“-Blog. Auf der Plattform Citizen Science werden Leser*innen unter anderem regelmäßig über aktuelle Workshops und Veranstaltungen informiert und können neu erschienene Fachartikel gemeinsam mit Forscher*innen diskutieren. Mit diesem Angebot soll der Austausch der Citizen Science Community in Österreich verstärkt werden.



Messungen durch, werten Daten aus und/oder verfassen Publikationen. Die Einhaltung wissenschaftlicher Kriterien ist Voraussetzung. Dies ermöglicht nicht nur neue wissenschaftliche Projekte und neue Erkenntnisse, sondern auch einen Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, wie er sonst nicht oder nur sehr schwer möglich ist. In Österreich ist seit 2014 die Plattform Österreich forscht und das dahinter stehende Citizen Science Network Austria, die beide von der BOKU koordiniert werden, die zentrale Informations- und Vernetzungsseite zu diesem Thema. Dort finden Sie auch Citizen Science-Projekte von verschiedensten Institutionen und mit unterschiedlichen fachlichen Hintergründen. Anfang 2019 wurden die beiden Gründer und Koordinatoren dieser Initiativen, Florian Heigl und Daniel Dör-

ler, die beide auch ihre Dissertationen im Bereich Citizen Science verfasst haben, vom Rektorat der BOKU unbefristet für die Koordination des Netzwerks und der Forschung im Bereich Citizen Science angestellt.

CITIZEN SCIENCE IN ÖSTERREICH UND AN DER BOKU

Neben der Plattform Österreich forscht und dem Citizen Science Network Austria, die Citizen Science in ganz Österreich vernetzen und einem interessierten Publikum präsentieren wollen, sind die beiden Gründer und Koordinatoren dieser Initiativen auch BOKU-intern tätig. Sie betreiben die BOKU-Citizen-Science-Seite, auf der neben Citizen Science-Projekten der BOKU auch Publikationen, Ressourcen und Lehrveranstaltungen zu

Citizen Science zu finden sind. Für das Wintersemester 2020/21 sind zusätzlich noch Fortbildungsangebote für Doktorand*innen und BOKU-Forscher*innen geplant. In diesen Fortbildungen lernen die Teilnehmenden, wie Citizen Science funktioniert, welche Tools sie dafür anwenden können, und wie sie Citizen Science für ihre Forschung nutzen können. „Damit bieten wir den Forscher*innen an der BOKU die Möglichkeit, diese sehr vielseitige Methode kennenzulernen und für ihre eigene Forschung zu nutzen“, so Florian Heigl. Zusätzlich gibt es über das Forschungsservice auch die Möglichkeit der individuellen Beratung zu Citizen Science-Projektanträgen.

Zusätzlich organisiert das Citizen Science Network Austria auch die jährliche Österreichische Citizen Science-Konferenz, die seit 2015 jedes Jahr an einer anderen Institution stattfindet. Sie bietet die Möglichkeit des fachlichen Austausches über die Grenzen der Disziplinen hinweg. Darüber hinaus bietet die Konferenz auch immer die Möglichkeit, dass sich interessierte Bürger*innen beteiligen – entweder an bestimmten öffentlichen Konferenztagen oder über andere Angebote.

Auch international sind die beiden Citizen Science-Experten der BOKU gut vernetzt. Sie sind im Advisory Board der European Citizen Science Association (ECSA), leiten dort auch eine internationale Arbeitsgruppe für Citizen Science Netzwerke, sind Mitglieder in der Citizen Science Global Partnership. ■

Florian Heigl und Daniel Dörler sind die Gründer und Koordinatoren der Plattform „Österreich forscht“ und wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Zoologie.

LINKS

- www.citizen-science.at
- www.citizen-science.at/netzwerk
- www.citizen-science.at/blog
- <https://boku.ac.at/citizen-science>

KONTAKT

- daniel.doerler@boku.ac.at
- florian.heigl@boku.ac.at

Die ländliche Liegenschaft als wichtiges Element der berufsbegleitenden Weiterbildung an der BOKU

Von Reinfried Mansberger

Mit den Universitätslehrgängen „Ländliche Liegenschaftsverwaltung“ und „Bewertung land- und forstwirtschaftlicher Liegenschaften“ bietet die Universität für Bodenkultur Wien zwei maßgeschneiderte Fortbildungen für alle, die sich beruflich mit ländlichem Grund und Boden beschäftigen.

Leidenschaft zur Liegenschaft“ - übertitelte Robert Spannlang, Chefredakteur der Österreichischen Forstzeitung, das mit mir Ende 2019 geführte Interview über den Universitätslehrgang „Ländliches Liegenschaftsmanagement“. Diesen Titel finde ich großartig, weil er den von der Universität für Bodenkultur Wien angebotenen zweijährigen Weiterbildungskurs so treffend beschreibt: Zum einen haben Nutzer*innen oder Eigentümer*innen von Grund und Boden eine sehr emotionale Bindung zu ihren Liegenschaften. Und zum anderen engagierten sich Studierende, Absolvent*innen und Lehrende leidenschaftlich beim Lernen und Lehren über unterschiedliche Aspekte von Liegenschaften.

Die BOKU vermittelt seit nunmehr fast 150 Jahren ihren Studierenden Wissen, Fähigkeiten und Kompetenzen in bodenbezogenen Fachbereichen. Basierend auf dieser langjährigen Tradition und den heutigen Herausforderungen im ländlichen Raum haben Expert*innen aus unterschiedlichen BOKU-Fachbereichen gemeinsam mit Vertreter*innen der Land- & Forst-Betriebe Österreich bzw. mit Sachverständigen der Immobilienbewertung zwei berufsbegleitende Universitätslehrgänge im Bereich des Liegenschaftsmanagements entwickelt.

MASSGESCHNEIDERTES ANGEBOT

Der ULG „Ländliches Liegenschaftsmanagement“ (zweijährig, 60 ECTS) ist maßgeschneidert für Personen, die mit der Nutzung von Äckern, Wiesen, Weiden und Wäldern, mit der Verwaltung und Dokumentation von Land, mit der Beurteilung und Bewertung von Grundbesitz sowie mit der Gestaltung und Ent-



Fotos: BOKU Inst. f. Waldbau

wicklung von Liegenschaften im ländlichen Raum befasst sind. Der verantwortungsvolle und nachhaltige Umgang mit Grund und Boden ist zentrales Thema im Lehrgang. Betriebswirtschaft und Unternehmensführung, Recht und Öffentliche Verwaltung, Nachhaltige Landnutzung und Landbewirtschaftung, Vermarktung und Kommunikation, Vermessung und Geoinformation, Bodenmarkt und Bodenpolitik, Bonitierung und Bewertung von Liegenschaften, Boden als soziales und kulturelles Gut sowie Regional- und Immobilienentwicklung sind die Module im Universitätslehrgang, der bisher schon dreimal abgehalten wurde.

Der ab Herbst 2020 geplante vierte Durchgang des ULG „Ländliches Liegenschaftsmanagement“ musste leider abgesagt werden. Aufgrund der COVID-Bestimmungen im kommenden Stu-

dienjahr wäre eine Durchführung nur mit einer sehr beschränkten Anzahl an Präsenztagen möglich. Der hohe Anteil an Präsenzphasen ist aber eine wesentliche Komponente des Lehrgangs, da dadurch die Netzwerkbildung zwischen Lehrenden und Studierenden sowie zwischen den Studierenden selbst gefördert wird und damit der Lehr- und Lernerfolg. Zudem haben sich zahlreiche Interessent*innen aufgrund der derzeitigen gesundheitspolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen letztendlich nicht für den Kurs angemeldet.

LEHRGANG

„LIEGENSCHAFTSBEWERTUNG“

Die Absage im heurigen Jahr ist aber nicht das Ende des ULG „Ländliches Liegenschaftsmanagement“. Die BOKU wird den Lehrgang im nächsten Studienjahr nochmals anbieten. Bis dahin soll



Stimmen von Absolvent*innen, die die „Leidenschaft zur Liegenschaft“ und in weiterer Folge das Interesse an einer Teilnahme an den beiden an der BOKU angebotenen Universitätslehrgängen wecken sollen:

„Die hohe Qualität der Vortragenden, die gute Organisation und der spannende Mix an Teilnehmer*innen zeichnen den Lehrgang aus. So kann man vorhandenes Wissen teilweise vertiefen und sich andererseits fachlich deutlich breiter aufstellen. Und auch der Spaß an Wissenserwerb und Erfahrungsaustausch kommt nicht zu kurz.“
(Ludwig Dorfstetter, ULG LLM1)

„Dieser Lehrgang hat nicht nur meinen beruflichen Horizont erweitert, sondern auch bestehendes Wissen vertieft und gefestigt.“
(Matthias Auer, ULG LLM 3)

„Den Besuch des ULG LLM berufsbegleitend zu meistern, war eine Herausforderung, welche für die Führung meines Forstbetriebes eine unverzichtbare Unterstützung darstellte und dies in Bezug auf die anstehende Entwicklung des Betriebes auch zukünftig sein wird.“
(Franz Pleterski, ULG LLM 3)

„Der Bewertungslehrgang ist eine wertvolle Ergänzung für meinen selbstständigen Beruf als Gerichtssachverständige in der Land- und Forstwirtschaft.“
(Andrea Pirker, ULG LLM 1 und ULG BLF 1)

„Lange haben wir auf diese Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeit gewartet. Die Chance, von den besten Wissenschaftler*innen und vor allem Praktiker*innen zu lernen und aktuelles Wissen zu erwerben, gibt es sonst nirgends.“
(Alfred Steininger, ULG BLF 1).



Andy-Pirker-Hof

auch die Möglichkeit ausgelotet werden, ob der Lehrgang auch als Weiterbildungs-Master-Programm für einen Personenkreis entsprechend dem Nationalen Qualifikationsrahmen 6 (Bachelor-Abschluss, Ingenieursqualifikation, Meisterprüfung) entwickelt und angeboten werden kann.

Der ULG „Bewertung land- und forstwirtschaftlicher Liegenschaften“ (zwei Semester, 24 ECTS) richtet sich an Personen aus den Fachbereichen Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Raumplanung, Immobilienverwaltung sowie an Wirtschaftsfachleute und Juristen, die sich beruflich mit Liegenschaften befassen. Neben den Grundlagen und den Methoden der Liegenschaftsbewertung zeichnet sich dieser Kurs durch einen hohen Praxisanteil sowie durch die zahlreichen Spezialgebiete der Liegenschaftsbewertung aus. Der Kurs wurde erstmalig 2019 angeboten und läuft heuer zum zweiten Mal. Weitere Kurse sind geplant. In beiden Kursen ist neben der theoretischen Ausbildung der Bezug zur Praxis ein wesentlicher Bestandteil. Aus diesem Grund kommen die Vortragenden sowohl aus dem universitären Bereich als auch aus der öffentlichen Verwaltung und der beruflichen Praxis.

Für die BOKU ist die berufsbegleitende Weiterbildung ein wichtiger und zukunftssträchtiger Zweig der universitären Wissensvermittlung und sie sieht lebenslanges Lernen als einen gesellschaftlichen Bildungsauftrag. Die BOKU erhebt aber auch den Anspruch, die Universität des Lebens und der Nachhaltigkeit zu sein. Die beiden ULG „Ländliches Liegenschaftsmanagement“ und „Bewertung ländlicher Liegenschaften“ sind dafür gute Beispiele. ■

Reinfried Mansberger ist der wissenschaftliche Leiter des Universitätslehrgangs „Ländliches Liegenschaftsmanagement“.

LINKS

Gesamtes Studienangebot

<https://boku.ac.at/weiterbildungsakademie/studienangebote>

ULG „Ländliches Liegenschaftsmanagement“

<https://short.boku.ac.at/ulg-llm>

ULG „Bewertung land- und forstwirtschaftlicher Liegenschaften“

<https://short.boku.ac.at/ulg-blf>

Weiterbildungsakademie

<https://boku.ac.at/weiterbildungsakademie>



„Eine drastische Lernerfahrung zum richtigen Zeitpunkt“

Interview: Bettina Fernsebner-Kokert

Der Arbeits- und Organisationspsychologe Christian Korunka über die Voraussetzungen für gute Online-Lehre und die Schwierigkeiten, Konflikte über Zoom zu lösen.

BOKU-Magazin: Sie bezeichnen den Lock-down als „Erfahrungslabor“. Welche spezifischen Erfahrungen haben Universitäten gemacht?

Christian Korunka: Die Universitäten hatten den Vorteil, dass es das Thema Home Office, wenn man es sehr pointiert formuliert, bereits seit Jahrhunderten gibt. Die Professor*innen unterscheiden sich ja dadurch, dass sie keine Zeit- und Ortsbindung haben. Viele wissenschaftliche Mitarbeiter*innen konnten damit umgehen, weil sie ihre Artikel daheim schreiben konnten. Im experimentellen Bereich kam die Forschung zu einem Stopp, das war in vielen Bereichen völlig heterogen. Im Bereich der Lehre trifft es der Begriff „Erfahrungslabor“ ganz gut. Es gab das E- und Online-Learning, das

ja bereits veraltet ist – und das auch nur wenige gut umgesetzt haben.

Wie sieht gut umgesetztes Distance Learning aus?

Wenn man es gut macht, ist es extrem aufwendig. Da geht es nicht nur darum, dass man jemandem eine Aufgabe schickt und sagt „bitte ausarbeiten“. Sondern es bedeutet, sich genau zu überlegen, wie die Aufgabe aussieht, wie und wann man Feedback gibt. Mit Zoom und anderen Tools hatte man bisher relativ wenig Erfahrung, weil man das davor auch kaum gebraucht hat. Auch für mich war die Umstellung ein Erfahrungslabor – aber man kann mit der Entwicklung hin zu 100 Prozent virtuellem Unterricht auch sehr gute Erfahrungen machen.

Wie war das Feedback der Studierenden?
Überwiegend positiv. Dort, wo das Informelle eine große Rolle spielt – bei den Erstsemestrigen und den Postgraduellen gehört auch der persönliche Kontakt, der Kontakt in den Pausen dazu – das fällt natürlich weg. Auf der kognitiven Ebene war das Feedback extrem positiv. Dort kann man vieles gleich machen, mit dem ökologischen Vorteil, dass es von daheim aus geht. Bei kleinen bis mittelgroßen Gruppen funktionierte es nahezu gleich gut. Vorlesungen sind natürlich ein eigenes Medium. Da müsste man die Formate vielleicht so anpassen, dass man die Vorlesungen aufnimmt, vorweg ausschickt und dann die virtuellen Lehrveranstaltungen zu Diskussionseinheiten macht. Gute Online-Lehre braucht

Vorbereitung und technische Unterstützung. Auch die Ausstattung bei den Studierenden ist eine wichtige Frage. Man setzt relativ selbstverständlich eine hochwertige Ausstattung voraus, wie einen eigenen Arbeitsplatz, ein eigenes Zimmer. Viele haben das aber nicht oder sie besitzen ein altes Notebook, auf dem Zoom nicht mehr funktioniert. Da kommen natürlich auch Kosten dazu.

Wie können Universitäten den fehlenden sozialen Aspekt auffangen? Braucht es neue Serviceeinrichtungen?

An der Uni Wien versucht man gerade, Wege zu finden, dass man Erstsemestrige nicht alleine zu Hause sitzen lässt. Es gibt Befindlichkeitsstudien aus der Psychologie, die zeigen, dass das nicht gut wäre. Die Erstsemestrigen einzubinden ist wichtig, die Frage ist allerdings auch, inwieweit das in der Verantwortlichkeit der Universitäten liegt.

Was läuft an den Unis analog zu Unternehmen und was ist ein Spezifikum der Hochschulen?

Analog sind die Themen Home Office und die Ausstattung, auch die Frage der entgrenzten Arbeit findet sich hier wie dort. Selbstmanagement und -kontrolle

in diesem Zusammenhang untersuchen wir schon lange. Das betrifft Lehrende, Studierende und Mitarbeiter*innen der Administration gleichermaßen. Unterschiedlich sind die Aufgaben, einerseits gibt es den pädagogischen und didaktischen Bereich und auf der anderen Seite die Aufgaben, die es in einem Unternehmen gibt. Auf der Unternehmensseite sagen viele, dass sachliche Meetings sehr gut funktionieren, dass es aber schwieriger wird, wenn es Konflikte oder Meinungsunterschiede gibt. Ich hatte vor Kurzem eine Gruppe von fünf Studierenden, die gemeinsam eine Seminararbeit geschrieben haben und fragten, wie sie das virtuell abstimmen sollen, weil sie sich noch nie persönlich gesehen haben.

Warum sind Konflikte via Zoom schwieriger zu lösen?

Es fehlen Zeichen der Kommunikation. Wenn man in einem Meeting plötzlich 20 Zoom-Kastln auf dem Bildschirm hat, dann weiß man nicht, wo man hinschauen soll, wenn jemand spricht oder man fällt anderen ins Wort, ohne es zu wollen. Die nonverbale Kommunikation geht verloren, man sieht meist nur den Kopf der Gesprächspartner und kann nicht er-



Universität Wien

ZUR PERSON

Christian Korunka leitet den Bereich „Arbeits- und Organisationspsychologie“ sowie das Doktoratsstudienprogramm der Fakultät für Psychologie der Universität Wien. Er ist außerdem Leiter des postgraduellen Universitätslehrgangs „Psychotherapeutisches Propädeutikum und ist als Gesundheitspsychologe, Supervisor und personenzentrierter Psychotherapeut tätig.

kennen, wie jemand dasitzt. Ein anderer Aspekt: Man hat Einblicke in Privaträume und es werden eigentlich so etwas wie Intimitätsgrenzen überschritten. Es ist ein entgrenzter Zustand – zeitlich, örtlich und was die Privatheit betrifft. Das ist natürlich auch ein Lernprozess und wir werden lernen, damit umzugehen.

Haben Sie den Eindruck, dass dieser abrupte Sprung ins Virtuelle gut gemeistert wurde?

Was den Bereich Home Office und Didaktik betrifft, würde ich das eher positiv sehen. Es kam quasi zur richtigen Zeit, wir hatten in den vergangenen zwei Jahren international einen massiven Schub in Richtung Home Office – und dann kam das Virus, das uns dann alle hineingeschmissen hat. Das kann man durchaus auf die Universitäten übertragen, wir hätten uns sonst nicht so intensiv mit den virtuellen Medien beschäftigt. Vorher haben wir diese zwar bei wissenschaftlichen Meetings benutzt, aber wenn sie damals gefragt hätten, wer das Wort Zoom kennt, wären das nicht sehr viele gewesen. Insofern war es eine drastische Lernerfahrung zum richtigen Zeitpunkt. ■

Adobe Stock





Der Goldschakal – schlau, scheu und sozial

Untersuchungen zum Habitat der Tiere in Österreich mit Unterstützung durch Heulen von Artgenossen vom Band.

Von Ingeborg Sperl

Wer ist das? Größer als ein Fuchs, kleiner als ein Wolf? Er gehört zu den mythischen Tieren, von denen schon um die Jahrhundertwende die Rede war, die aber kaum einer gesehen hat. Doch halt, das stimmt so nicht. Jennifer Hatlauf vom Institut für Wildtierbiologie hat ihn gesehen. Zum ersten Mal im Auto sitzend, als er über eine Straße im Burgenland lief: der Goldschakal, früher auch Rohrwolf genannt, ist ein sehr heimliches Tier und zudem aus der Entfernung schwer zu identifizieren. Als Hatlauf ein Habitat-Modell für den Goldschakal entwerfen sollte, konnte ihr zunächst niemand sagen, wo es diese Tiere in Österreich gibt. Denn dass es sie gab, war schon sehr naheliegend und die erste Reproduktion war bereits belegt. Nach dem ersten bestätigten Nachwuchs 2007 erfolgte dann 2016 der erste Nachweis durch aktives bioakustisches Monitoring. Und das geht so: Mit einem Megaphon wird das Heulen der Goldschakale übers Land geschickt und wenn man Glück hat, antwortet dann eine Familie, die damit ihr Revier markiert. Das Heulen klingt ziemlich schaurig und definitiv anders als bei Wölfen. Dieser akustische Nachweis ist ein recht mühsames Unterfangen, wenngleich auch zeit- und kostensparend.

ENGER ZUSAMMENHALT

Die zweite Möglichkeit, dem Goldschakal auf die Spur zu kommen, ist das Durchforsten von Bildern, die mit Fotofallen aufgenommen wurden. Da ist dann alles zu finden – vom Dachs bis zum Wanderer. Losung und Fährten können auch noch analysiert werden, aber das ist, alles in allem genommen, nicht viel. Ein Tier mit Sender versehen zu können, wäre hilfreich, aber dies soll einmal in einem zukünftigen Projekt durchgeführt werden. Hatlauf nimmt an, dass in Österreich ein paar Dutzend Tiere leben, hauptsächlich verteilt auf das Burgenland, Niederösterreich und die Steiermark. Dass der Zuzug mit dem Klimawandel zu tun haben könnte, ist nicht ausgeschlossen. Hatlauf, die an der BOKU Agrarwissenschaften und dann Wildtierökologie und Wildtierma-



Die Wildtierbiologin Jennifer Hatlauf mit dem Megaphon für bioakustisches Monitoring

nagement studierte, ist vor allem von den sozialen Fähigkeiten der Goldschakale beeindruckt. „Das Elternpaar bekommt einmal im Jahr Nachwuchs. Die Jungtiere sind schon im Jänner des nächsten Jahres selbstständig und suchen sich ein eigenes Revier.“ Manchmal bleibt eine Fähe bei den Eltern und hilft bei der Aufzucht der neuen Jungen. Dieses gute Sozialsystem mit Familienzusammenhalt und Babysittern bewirkt bessere Überlebenschancen. Goldschakale kommen ursprünglich aus Asien. Zu uns wandern sie aus den Balkanländern ein. Für ganz Europa liegen die Schätzungen bei 117.000 Tieren. Diese profitieren möglicherweise von Landflucht und den un bebauten Flächen, kommen aber auch mit der modernen Agrarwirtschaft zurecht.

MEISTER DER ANPASSUNG

Goldschakale sind außerordentlich schlau. Sie passen sich an und sind in der Nahrung nicht gerade wählerisch. Nach Untersuchungen von Mageninhalten hat man festgestellt, dass sie sowohl pflanzliche Kost wie etwa Äpfel oder Mais als auch Kleinsäuger (wie Mäuse, Ratten und Hasen), Amphibien, Insekten oder Aas fressen. Risse von Nutztieren konnten in Österreich im Gegensatz zu Deutschland, Italien und der Slowakei noch nicht bestätigt werden. Konkurrenz von Raubtieren wird von Jägern im Allgemeinen nicht geschätzt, das ist eine heikle Balance. Hatlaufs sympathisch-kommunikative Art ist hier sicherlich von Nutzen. Sie arbeitet gerne mit Jägern zusammen, denen Biodiversität wichtig ist, und findet hier gute Projektpartner*innen. Partner*innen sind auch Wissenschaftler*innen aus den Nachbarländern wie Ungarn und der Slowakei und, nicht zu vergessen, alle Interessierten, die bei Citizen Science mitmachen. „Zu gut 90 Prozent werden mir Fotos von Füchsen geschickt“, berichtet Hatlauf, die für dieses Projekt ein ÖAW-Stipendium erhalten hat und damit ihre Doktorarbeit abschließen wird. „Aber es ist schon toll, wenn die Leute überhaupt wissen, dass sie einen Goldschakal gesehen haben könnten.“ ■

Broschüre auf Anfrage:
Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft,
BOKU www.goldschakal.at



Die BOKU Core Facilities stellen sich vor

Von Christian Obinger

www.clonimgcompany.at



Laborräumlichkeiten

In der Leistungsvereinbarung 2019-2021 hat sich die Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) verpflichtet, die Forschungsinfrastruktur neu zu strukturieren und BOKU Core Facilities zu etablieren. Der Universitätsrat hat in der letzten Sitzung des Jahres 2019 die Organisationseinheit BOKU Core Facilities H15000 genehmigt.

BOKU Core Facilities sind departmentunabhängige, nutzer*innenfreundliche und an einem Ort gebündelte Großgeräteinfrastrukturen bzw. wissenschaftlich konsistente Methodenplattformen, die von mehreren Departments genutzt werden. Durch eine adäquate Managementstruktur und Servicierung durch Staff-Scientists und Techniker*innen wird erreicht, dass methodische Expertise langfristig aufgebaut und erhalten werden kann bzw. die Nutzung und Auslastung der Infrastrukturen signifikant verbessert wird.

Ein einheitlicher Webauftritt wird die Sichtbarkeit innerhalb und außerhalb der

BOKU erhöhen und ist die Voraussetzung für die Teilnahme an nationalen und europäischen Infrastrukturausschreibungen bzw. für die vom BMBWF gewünschte Vernetzung mit Core Facilities anderer öffentlicher Einrichtungen.

Georg Wilke



Christian Obinger

BOKU Core Facilities unterstützen die BOKU Forscher*innen in der Grundlagenforschung und in der Auftragsforschung und entlasten die Institute von administrativen Aufgaben und Routinetätigkeiten (Gerätewartung, Reparaturen, Geräteschulungen usw.). Sie erhöhen die Attraktivität für potenzielle öffentliche und private Kooperationspartner*innen bzw. erhöhen die Chancen bei nationalen und europäischen Projekteinreichungen. Zudem stehen die BOKU Core Facilities auch Interessent*innen von öffentlichen oder privaten Einrichtungen offen. Für Spin-

offs und Start-ups in den BOKU:BASE labs stellen die BOKU Core Facilities ein überaus attraktives Umfeld dar.

BOKU Core Facilities bieten weiters Studierenden im Rahmen der forschungsgeleiteten Lehre hochmoderne Forschungsgeräte und Methodenplattformen und attraktivieren dadurch die Studienangebote der BOKU, speziell in Masterprogrammen und in der Doktorausbildung. Zudem können BOKU Core Facilities auch im Rahmen der universitären Weiterbildung genutzt werden.

In dieser und den folgenden Ausgaben des BOKU-Magazins werden nun die bereits etablierten BOKU Core Facilities vorgestellt. ■

LINK

BOKU Core Facilities (CF)
<https://boku.ac.at/cf>

Christian Obinger ist Vizerektor für Forschung und Innovation.



Biomolecular &
Cellular Analysis
BOKU Core Facilities

BOKU Core Facility Biomolecular & Cellular Analysis

Von Irene Schaffner

www.cloningcompany.at



Dynamisches Differenzkalorimeter



Das Team der CF BmCA.

Die BOKU Core Facility Biomolecular & Cellular Analysis (CF BmCA) versteht sich als state-of-the-art Analytiklabor und bietet die neuesten Geräte und Methoden zur Charakterisierung von Biomolekülen bzw. biomolekularer Interaktionen.

Zentrale Methoden sind u. a. Oberflächenplasmonenresonanzspektroskopie, Biolayer Interferometrie, diverse kalorimetrische Methoden und dynamische Lichtstreuung.

Den zweiten Forschungsschwerpunkt stellt die Durchflusszytometrie zur Analyse und Selektion von Zellen und zellulären Bestandteilen dar. Aktuell arbeitet das Team der CF BmCA am Ausbau der Infrastruktur und Expertise um den Bereich der Röntgenkristallografie zum Zweck der Strukturaufklärung von Proteinen.

Neben den neuesten Geräten und Techniken bietet die CF BmCA außerdem die Möglichkeit, die zu analysierenden Proben optimal vorzubereiten. Neben Basis-

laborausstattung (Kolbenhubpipetten, Multikanalpipetten, Dispenserpipetten, kühlbare Zentrifuge, Vakuumfiltration, Analysewaagen, pH-Elektroden verschiedener Größen, Wasserbad, DeNovix Absorptions/Fluoreszenzmessung etc.) stehen den Usern der Core Facility auch zwei PC-Auswertestationen zur Verfügung, auf denen die Spezialsoftware der einzelnen Geräte jederzeit verwendet werden kann. Neben der Verfügbarkeit der Geräte bietet die Core Facility auch professionelles Training zu den jeweiligen Methoden sowie Beratung zum experimentellen Set-up. Es besteht auch die Möglichkeit der Inanspruchnahme eines Rundum-Service, welches die Messung der Proben durch geschulte Personen und die Erstellung von experimentellen Berichten umfasst.

Die CF BmCA ist um einen kontinuierlichen fachlichen Austausch mit anderen Core Facilities bemüht, um ihren Usern die bestmögliche Unterstützung als auch bei Bedarf alternative, an der BOKU nicht vorhandene, Geräte und Analysemethoden anbieten bzw. vermitteln zu

können. Ein sehr wichtiger Partner ist in dieser Hinsicht die Protein Technologies Facility am Vienna BioCenter. Außerdem ist die CF BmCA aktives Mitglied des europäischen Netzwerks ARBRE MOBIEU, welches sich mit der Anwendung und Weiterentwicklung von biophysikalischen Methoden zur Biomolekül- bzw. Zellcharakterisierung beschäftigt. ■

LINKS

BOKU Core Facility Biomolecular & Cellular Analysis
<https://boku.ac.at/cf/bmca>

Protein Technologies Facility am Vienna BioCenter
www.viennabiocenter.org

ARBRE MOBIEU
<https://arbre-mobie.eu/>

KONTAKT



Dr.ⁱⁿ Irene Schaffner
BOKU Core Facility
Biomolecular
& Cellular Analysis

Muthgasse 11
1190 Wien
bmca@boku.ac.at

Schaffner/CF BmCA



Ausgewählte Anlagen der CF FBP.



BOKU Core Facility Food & Bio Processing

Von Felix Schottroff

Die BOKU Core Facility Food & Bio Processing (CF FBP) bietet gebündelte Prozesstechnik- und Analytik-Infrastruktur im Bereich der Prozessierung von Lebensmitteln und biologischen Materialien an. Interne wie externe Nutzer*innen können hierbei die Forschungsdienstleistungen in Anspruch nehmen, unterstützt durch die wissenschaftliche Expertise der Core Facility sowie des Departments für Lebensmittelwissenschaften und Lebensmitteltechnologie.

Auf 400 m² Technikumsfläche stehen dafür eine Vielzahl von Pilotanlagen zur Verfügung, mit denen relevante Prozesse der Lebensmittel-, Getränke- und der bioprozesstechnisch-pharmazeutischen Industrie und Forschung abgebildet werden können. Beispielhaft zu nennen sind Verfahren aus dem Bereich der Trocknung und Formulierung (Sprühtrocknung, Gefriertrocknung, Coating und Agglomeration mittels Wirbelschicht, Extrusion), die z. B. zur Verkapselung oxidationsempfindlicher Stoffe oder zur

Texturierung von Lebensmittelinhaltsstoffen eingesetzt werden können.

Ein weiterer Bereich umfasst Verfahren zur Extraktion und Separation (Extraktion mit überkritischem CO₂, mechanische oder thermische Trennverfahren, mittels Dekanter, Filtration oder Destillation), die etwa in Prozessketten zur Gewinnung pflanzlicher oder mikrobieller Inhaltsstoffe zum Einsatz kommen. Der Arbeitsschwerpunkt zur Inaktivierung von Mikroorganismen und zur Haltbarmachung von Produkten umfasst klassische Technologien (Wärmeübertrager, Dampfinjektion, Rotationsautoklaven) sowie neue, nicht-thermische Verfahren (Elektroporation, Hydrostatischer Hochdruck) zur schonenden Prozessierung hitzeempfindlicher Komponenten.

Neben Einzelprozessen können auch komplexe Prozessketten abgebildet werden und bieten beispielsweise die Möglichkeit zur Umsetzung klassischer Verfahren, z. B. im Bereich der Getreide- und Backwarentechnologie oder der

Obst- und Gemüseverarbeitung. Die angeschlossene Laborinfrastruktur erlaubt zudem die Analyse von mikrobiologischen, chemischen und physikalischen Parametern der Rohstoffe sowie der Zwischen- und Endprodukte.

Neben der Durchführung von Versuchen und Analysen werden auch Workshops und Trainings in den oben genannten Bereichen angeboten. Interessierte Nutzer*innen sind jederzeit herzlich willkommen. ■

LINK

BOKU Core Facility Food & Bio Processing (CF FBP)
<https://boku.ac.at/cf/fbp>

KONTAKT



Maximilian Gratz

Dr. Felix Schottroff
BOKU Core Facility
Food &
Bio Processing

Muthgasse 18
1190 Wien
fbp@boku.ac.at

FIS & Projektstundenerfassung

mit „argeDATA+“ Was sind die Voraussetzungen im FIS, damit Projektstunden in argeDATA+ erfasst werden können? Von Horst Mayr

Damit wissenschaftliche Projektmitarbeiter*innen ihre Projektstunden in argeDATA erfassen können, müssen diese von den Projektleiter*innen jenen Projekten, an denen sie mitarbeiten, via „Mitarbeiter*innenverwaltung“ zugeordnet werden. Da von Seiten des ZID das Beschäftigungsausmaß noch nicht aus den vorgelagerten Systemen übernommen werden kann, muss jede*r wissenschaftliche Mitarbeiter*in im FIS (Reiter „Forscherprofil“) seine*ihre Sollarbeitszeit erfassen, danach ist die Teilnahme an argeDATA zu bestätigen.

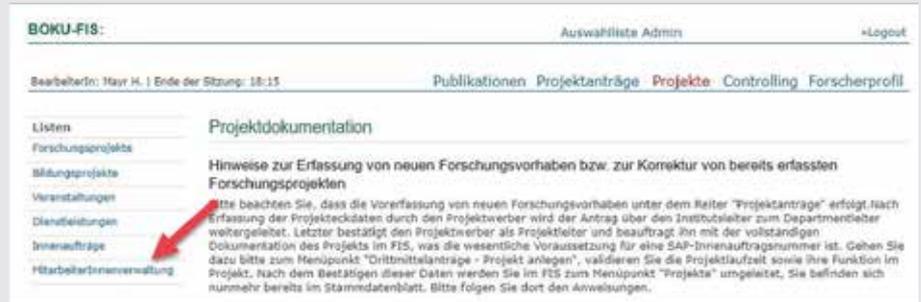
Damit nichtwissenschaftliche Projektmitarbeiter*innen ihre Stunden in argeData erfassen können, muss der*die Projektleiter*in mit dem FIS-Team Kontakt aufnehmen, letztere schalten diese Mitarbeiter*innen für die Erfassung frei.

WIE KANN DIE PROJEKTLEITUNG MITARBEITER*INNEN EINEM PROJEKT ZUORDNEN?

Loggen Sie sich ins FIS ein und gehen Sie zum Reiter „Projekte“. Als „Projektleiter*in“ finden Sie dort den Menüpunkt „Mitarbeiter*innenverwaltung“. Die „Projektliste“ gibt Ihnen einen Überblick über alle nicht abgerechneten Projekte. In dieser Liste finden Sie bei jedem Projekt den Link „Personen zuordnen“.

Bereits zugeordnete Personen werden in der Auswahlliste „grau“ dargestellt; Personen, die als Springer*in abgerechnet werden, sind gemeinsam mit ihrer Nummer rot eingefärbt.

Wird ein*e neue*r Mitarbeiter*in einem Projekt zugeordnet, kann die Person für die gesamte Projektlaufzeit (Voreinstel-



lung) oder für eine Teillaufzeit zugeordnet werden. Die Dauer der Mitarbeit bzw. die Funktion im Projekt können jederzeit, jedoch nicht rückwirkend, geändert werden. Zu beachten ist, dass keine Person mit unterschiedlichen Funktionen (Mitarbeiter*in, Sub-Projektleiter*in) mit zeitlich überlappenden Phasen einem Projekt zugeordnet werden kann.

WIE KANN MAN EINEN EINTRAG LÖSCHEN ODER ÄNDERN?

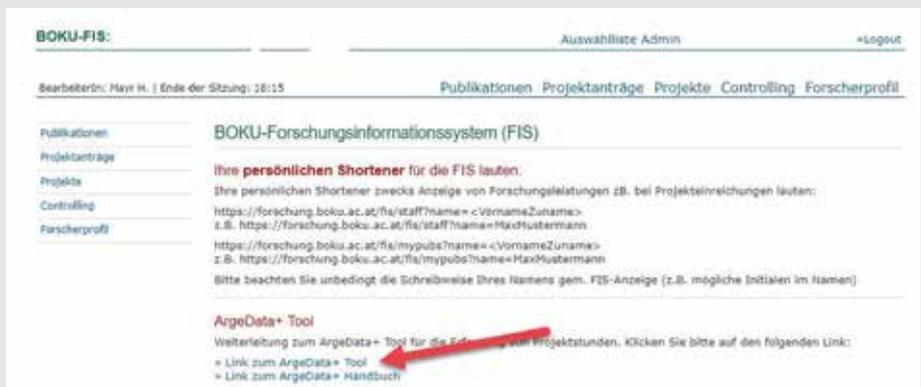
In der Spalte „Zugeordnete Mitarbeiter*innen“ können Sie bei bereits zugeordneten Personen Änderungen vornehmen (z. B. Mitarbeit beenden, neue Funktion im Projekt zuordnen).

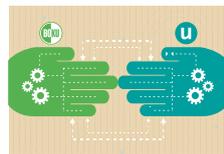
Klicken Sie den rechten Regler an und verschieben Sie diesen nach links, damit verkürzen Sie die Mitarbeit einer Person

oder deren Funktion im Projekt. Wenn Sie den rechten Regler deckungsgleich über den linken Regler positionieren, wird der Eintrag automatisch gelöscht. Sofern die Projektleitung eine Person nach Projektbeginn komplett löschen möchte, weil es sich um eine falsche Zuordnung handelt, ist das FIS-Team zu kontaktieren.

WIE KANN ICH DIE MITARBEIT VON ZUGEORDNETEN PROJEKTMITARBEITER*INNEN VERLÄNGERN?

Wenn ein Projekt von der Projektleitung im FIS rechtzeitig vor Erreichen des Projektendes verlängert wird, wird die Projektmitarbeit der zugeordneten BOKU-Mitarbeiter*innen automatisch um diese Spanne verlängert. Nur für Projektmitarbeiter*innen, deren Mitarbeit vor Erreichen des Projektendes ausläuft,





Neuigkeiten von eLTER



Von Florian Borgwardt

muss die Projektleitung im FIS via „Mitarbeiter*innenverwaltung“ aktiv werden, wenn die Mitarbeit solcher Personen doch verlängert werden soll.

NEU: ERINNERUNGSFUNKTION FÜR MITARBEITER*INNEN, DEREN MITARBEIT VOR ERREICHEN DES PROJEKTENDES AUSLÄUFT

Seit Anfang August 2020 gibt es eine automatische Erinnerungsfunktion für Projektmitarbeiter*innen, wenn deren Tätigkeit VOR Erreichen des Projektendes ausläuft. In solchen Fällen bekommen die Projektleitung sowie die FIS-Beauftragten zwei Wochen vor der Deadline eine Systemmail, in der ihnen mitgeteilt wird, dass die Projektmitarbeit ihres*ihres Mitarbeiter*s*in in Kürze ausläuft. Die Projektleitung bekommt den Hinweis, dass sie sich rechtzeitig um eine Verlängerung bemühen muss, sofern z. B. Projektstunden in argeDATA weiterhin (ohne Unterbrechung) erfasst werden sollen.

WO FINDE ICH DEN LINK INS argeDATA+?

Loggen Sie sich ins FIS ein, auf der Startseite der FIS-Datenerfassung finden Sie Ihren Link ins argeDATA+.

Auch auf den Serviceseiten der „Servicestelle für Projektabrechnungen & Audits“ (SPA) finden Sie einen Link zum argeDATA+:

<https://boku.ac.at/servicestelle-fuer-projektabrechnungen-audits/argedata>

KONTAKT

FIS-Team
fis@boku.ac.at

Das eLTER-Netzwerk kommt national und international immer stärker in Bewegung. Darüber, dass das europäische LTER-Netzwerk (eLTER) seit 2018 für die Roadmap des Europäischen Strategieforschungsforums für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) gelistet ist, wurde an dieser Stelle bereits berichtet. Im Frühjahr 2020 sind nun zwei internationale Horizon2020-Projekte gestartet, um den Prozess wissenschaftlich und organisatorisch auf EU-Ebene zu unterstützen. Damit hat das Netzwerk die Möglichkeit, sich als Forschungsinfrastruktur weiter zu formieren und die Rahmenbedingungen abzustimmen. Freilich hat dies auch Auswirkungen auf nationaler Ebene. In Österreich sind von diesem Prozess die unterschiedlichen Standortbetreiber*innen, darunter auch die BOKU und das Umweltbundesamt, und somit insgesamt drei Bundesministerien (BMLRT, BMK, BMBWF) betroffen, was zu einem entsprechenden Abstimmungsbedarf führt. Dieser wird über zwei nationale Task Forces geregelt, die in den letzten Monaten gegründet wurden: Die University Task Force wird von der BOKU, die Environmental Task Force von Umweltbundesamt und BFW geleitet.

Auch an der BOKU entwickelt sich eLTER weiter: Seit Kurzem verfügt die BOKU neben der Rosalia und dem Wasser-Cluster Lunz mit der Versuchswirtschaft Groß-Enzersdorf über eine dritte Site in LTER Austria. Darüber hinaus liegt die wissenschaftliche Konzeption für die Long-Term Socio-Ecological (LTSER) Plattform Eisenwurzen ebenfalls bei der BOKU – in enger Kooperation mit dem

Umweltbundesamt. Bei Interesse zu weiteren Details der LTER-Standorte können diese über die DEIMS-Plattform online abgerufen werden. Dort sind alle Sites und Plattformen registriert, nicht nur die nationalen, sondern auch alle internationalen. An der BOKU laufen die Fäden bezüglich eLTER am Institut für Soziale Ökologie (SEC) bei Veronika Gaube zusammen. Nun bleibt zu hoffen, dass die angestoßenen Prozesse in den kommenden Jahren erfolgreich verlaufen, dass eLTER schlussendlich, so wie das CERN in der Schweiz, als Forschungsinfrastruktur von europäischer Bedeutung gefördert wird.

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

LINKS

<https://deims.org/>
www.lter-austria.at/
www.lter-europe.net/elter-esfri

KONTAKT



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

Jürgen Plettenbauer



AKGL Reisezuschuss Wintersemester 2020/21

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 im Vergleich zur Gesamtzahl der BOKU-Studierenden in wesentlich geringerem Umfang an internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen teilnehmen. Der vom AKGL ins Leben gerufene Reisekostenzuschuss soll diesem Umstand gezielt entgegenwirken und für Studentinnen die internationale Mobilität und Vernetzung erhöhen und deren Teilnahme an internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen fördern.



wissenschaftlichen Veranstaltung. Ein Gesamtbetrag von 1.500 Euro wird dabei je nach Höhe der Reisekosten auf die drei zu vergebenden Zuschüsse aufgeteilt.

rin des Zuschusses auf der betreffenden Veranstaltung, für die der Zuschuss beantragt wurde, selbst vorträgt oder ein Poster präsentiert.

Bewerbungen für die Vergabe können bis 15. November 2020 erfolgen. ■

LINK

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

KONTAKT

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

Vergeben werden maximal drei Zuschüsse zur Teilnahme an einer internationalen

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 Empfänger-



BOKU-Lehrveranstaltungen mit gender- und diversitätsspezifischen Inhalten

Im Wintersemester 2020/21 werden an der BOKU folgende Lehrveranstaltungen, die die unterschiedlichen Interessen und Lebenssituationen von Frauen und Männern beleuchten, Inhalte, Betrachtungsweisen und Methoden der Frauen- und Geschlechterforschung integrieren sowie weitere Dimensionen von Diversität berücksichtigen, angeboten (Stand: Juli 2020):

LV-Nr.	Titel der Lehrveranstaltung	Art	ECTS	Vortragende/r
112001	Soziale Kompetenzen in Theorie und Praxis I (Theorie)	VS	2	Sabine Baumgartner, (Ruth Scheiber-Herzog, N.N.)
737317	Politische Ökologie der Ressourcennutzung	SE	3	Christoph Görg, Melanie Pichler
854103	Soziologie in der Raum- und Landschaftsplanung	VO	2	Irmtraud Voglmayr
854104	Theorie und Methodik der Landschaftsplanung	VS	2	Gerda Schneider
850106	Grundlagen zum universitären Arbeiten	VO	1	Lisa Bohunovsky, Doris Damyanovic, Wolfgang Liebert, Gernot Stöglehner
854321	Bäuerliche Ökonomie als nachhaltiges Wirtschaften	VO	2	Veronika Bennholdt-Thomsen
854322	Bäuerliche Ökonomie als nachhaltiges Wirtschaften	SE	3	Veronika Bennholdt-Thomsen
854310	Subsistenz als Grundlage der Freiraumplanung	SE	4,5	Andrea Kölzer
854324	Landschaftsplanung II	VS	2	Gerda Schneider
952323	Frauen in der bäuerlichen Garten- und Landwirtschaft	VU	3	Iris Strutzmann

Weiters wird auch vom ÖH-Frauenreferat der Universität Wien jedes Semester die „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

LINK

<http://short.boku.ac.at/genderlehre>

KONTAKT

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



BOKU-Gleichstellungsplan beschlossen

Mit der Novelle im Jahre 2015 wurde in § 20b Universitätsgesetz eingefügt, dass an jeder Universität neben einem Frauenförderungsplan auch ein Gleichstellungsplan als Teil der Satzung zu erlassen ist.

Nach dem Universitätsgesetz hat der Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen (AKGL) das Recht auf Vorschlag eines Gleichstellungsplans. Daher wurde gemeinsam in einer Arbeitsgruppe mehrerer BOKU-Abteilungen ein Entwurf

ausgearbeitet, den der AKGL 2018 als Vorschlag beim Rektorat einbrachte. Der Gleichstellungsplan der BOKU konnte nun im Juni 2020 vom Senat beschlossen werden. Der BOKU-Gleichstellungsplan enthält Regelungen zur Implementierung eines BOKU-Diversitätsmanagements, zu Antidiskriminierung und für das Personalaufnahmeverfahren, zum Thema Behinderung und Inklusion sowie Vereinbarkeit von Beruf und Studium mit familiären Pflichten. ■

LINK

BOKU-Gleichstellungsplan
https://boku.ac.at/fileadmin/data/H01000/mitteilungsblatt/MB_2019_20/MB17/Gleichstellungsplan_20.06.2020.pdf

KONTAKT

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

Ankündigung

Tagung „Inklusion und Behinderung - Best Practice-Austausch und konkrete Umsetzungsperspektiven“ an der BOKU

Im Jahr 2018 wurde ausgehend von der TU Wien das Netzwerk Diversität österreichischer Hochschulen gegründet. Ziel dieses Netzwerkes sind die Vernetzung und der Austausch über Ausgangslagen, Erfahrungen und Herausforderungen bei der Etablierung eines Diversitätsmanagements an den einzelnen österreichischen Universitäten.

Die BOKU ist ebenfalls Teil dieses Netzwerkes, war bereits auch Gastgeberin mehrerer Netzwerktreffen und wird heuer erstmals auch die – einmal im Jahr stattfindende – Fachtagung des Netzwerkes durchführen.

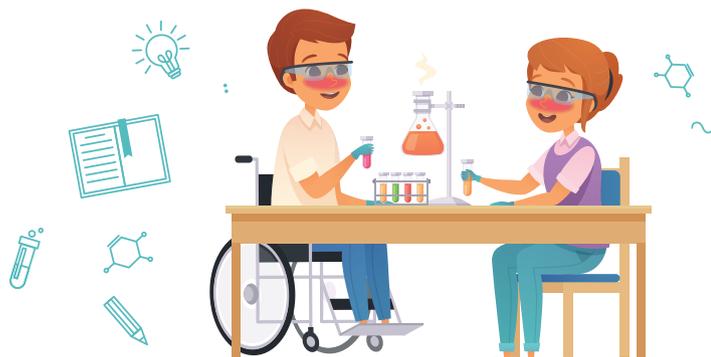
Am Programm dieser an der BOKU stattfindenden Tagung stehen der Best Practice-Austausch und Umsetzungsperspektiven zum Thema Inklusion und Behinderung.

Geplant sind Vorträge und Thematische, diskutiert werden unter anderem die Fragen rund um Studium mit Behinderung, Personalaufnahmen von Personen mit Behinderungen und/oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen

sowie der Umgang mit Personen mit psychischen Beeinträchtigungen.

Die Tagung findet am Dienstag, den 10. November 2020, ab 10:30 Uhr an der BOKU statt. Aufgrund der Corona-Pandemie wird angedacht, die Veranstaltung in Form eines Live Streams durchzuführen. Genauere Infos dazu werden noch ausgeschickt.

Anschließend an die Tagung wird am Abend des 10. November auch ein „Grüner Salon“ zum Thema Behinderung und Inklusion an den Universitäten stattfinden.



Alle BOKU-Angehörigen sind sehr herzlich zur Tagung und zum „Grünen Salon“ eingeladen.

Die Details zum Programm und die Einladung folgen. ■

KONTAKT

Koordinationsstelle für Gleichstellung und Gender Studies
eva.ploss@boku.ac.at

Stabsstelle zur Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
ruth.scheiber@boku.ac.at

Analyse der physischen Beanspruchung und Gestaltungserfordernisse für Menschen mit Behinderung in der kleinstrukturierten Tomaten- und Gurkenproduktion

Von Madeline Eichner

Menschen mit Behinderung (MmB) sind in Österreich nach wie vor stark von Arbeitslosigkeit betroffen. Ein politisches Ziel ist es daher, MmB nachhaltig ins Arbeitsleben und die Gesellschaft zu inkludieren. Die manuellen Tätigkeiten des kleinstrukturierten Gemüsebaus bieten potenziell Beschäftigungsmöglichkeiten für MmB. Diese umfassen jedoch körperlich anspruchsvolle Tätigkeiten, welche – bei Vernachlässigung ergonomischer Kriterien – langfristig zu gesundheitlichen Schäden führen können.

Derzeit fehlen Informationen über die spezifischen Arbeitsanforderungen des Gemüsebaus sowie geeignete Analysemethoden, um sozial nachhaltige Arbeitsplätze auszuwählen.

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurden die physischen Anforderungen von insgesamt 22 Arbeitsvorgängen der Tomaten- und Gurkenproduktion beispielhaft eruiert. Die Erhebungen erfolgten auf zwei Gemüsebautrieben in Österreich, die sich hinsichtlich Anbauverfahren und -fläche stark voneinander unterschieden.

Zur Arbeitsbewertung diente ein Methodenmix, bestehend aus Arbeitszeitstudien (REFA), Anforderungsanalysen und Profilvergleichen (IMBA) sowie Risikobeurteilungen für das Muskel-Skelett-System (EAWS).

Die Ergebnisse zeigten, dass besonders die sich wiederholenden Tätigkeiten der Tomaten- und Gurkenproduktion die größten Arbeitspotenziale hinsichtlich erforderlicher Arbeitskraftstunden während einer Produktionssaison boten. Dazu zählten die verschiedenen Pflegemaßnahmen (etwa Wickeln, Ausgeizen,



Madeline Eichner

Blätter entfernen) sowie die Ernte und Nachbereitung der Ernteware.

Gemäß IMBA-Beurteilung waren die höchsten körperlichen Anforderungen im Bereich des Rumpfes (geneigte Körperhaltung), der Arme (Armbewegungen) sowie den Händen und Fingern (teils kraftbetonte Handbewegungen, Feinmotorik) gegeben. Bezogen auf die Arbeitsumgebung muss unter dem Einfluss von Hitze und erhöhter Luftfeuchtigkeit sowie Nässe und Schmutz gearbeitet werden. Einzelne Arbeitsvorgänge erforderten den Umgang mit scharfkantigen Arbeitsmitteln wie Erntescheren oder Messern.

Bei 13 von 22 Arbeitsvorgängen lagen gemäß EAWS biomechanische Risiken vor, die akut bis mittelfristig zu eliminieren waren. Diese waren vor allem auf die verstärkte Rumpfbelastung durch ungünstige Körperhaltungen sowie manueller Lastenhandhabung – heben, tragen, schieben/ziehen – zurückzuführen.

Ergonomische Verbesserungen umfassen teils einfach zu realisierende Gestaltungsmaßnahmen auf allen drei Interventionsebenen. Beispiele hierfür sind die Anschaffung technischer Arbeitsmittel wie höhenverstellbare Tische oder Hocker, die flexible Gestaltung von Pausen und Gewährung von Kurzpausen oder die individuelle Schulung zur Gesundheitsprävention der Arbeitsperson.

Die Anforderungsanalysen zeigten Kriterien zur sozial nachhaltigen Inklusion von MmB im Gemüsebau auf, welche künftig für weitere Kulturen und Arbeitsverfahren zu erstellen sind. ■

KONTAKT



Madeline Eichner
madeline.eichner@
boku.ac.at

Christoph Gruber, BOKU-Medienstelle



INGE DIRMHIRN- STIPENDIUM

INGE DIRMHIRN-STIPENDIUM zur Förderung einer gender- und/oder diversitätsspezifischen Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien 2020

Der Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen BOKU vergibt im Wintersemester 2020 das Inge Dirmhirn-Stipendium in Höhe von 2.400 Euro zur Förderung einer Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien.

Zur Bewerbung eingeladen sind alle an der Universität für Bodenkultur Wien zu einem Masterstudium zugelassenen Studierenden. Die Masterarbeit in deutscher oder englischer Sprache muss spätestens mit 1.2.2021 begonnen und innerhalb eines Jahres positiv beurteilt sein.

Das Inge Dirmhirn-Stipendium wird für gender- und/oder diversitätsspezifische Themen mit BOKU-relevantem Inhalt ausgeschrieben. Besonders begrüßt werden Einreichungen von Arbeiten mit kreativen Ansätzen, die insbesondere interdisziplinär ausgerichtet sind und über den Durchschnitt guter Forschung hinausragen.

Ein Teil des Stipendiums ist für die Abdeckung von Teilnahmegebühren, Reise- und Hotelkosten zur Teilnahme an einer internationalen wissenschaftlichen Veranstaltung (z. B. Kongress, Symposium, Tagung u. dgl.) zu verwenden.

Anträge auf Zuerkennung des Stipendiums können bis spätestens 15.11.2020 ausschließlich in elektronischer/digitalisierter Form als PDF-Dokumente per Mail eingereicht werden.

Antragsformular & Richtlinien

<http://short.boku.ac.at/dirmhirn-stipendium>



KONTAKT & INFORMATION: Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen BOKU • akglboku@boku.ac.at



INGE DIRMHIRN- FÖRDERPREIS

INGE DIRMHIRN-FÖRDERPREIS für gender- und/oder diversitätsspezifische Bachelor-, Master-/Diplomarbeiten und Dissertationen an der Universität für Bodenkultur Wien 2020

Der Preis in der Höhe von insgesamt 3.000 Euro (jeweils 500 Euro für eine bereits approbierte Bachelorarbeit, 1.000 Euro für eine bereits approbierte Master-/Diplomarbeit und 1.500 Euro für eine approbierte Dissertation) wird an Studierende bzw. Absolvent*innen der Universität für Bodenkultur Wien verliehen.

Eingereicht werden können fertiggestellte Bachelor-, Master-/Diplomarbeiten sowie Dissertationen. Das Thema der Arbeit muss gender- und/oder diversitätsspezifische Themen mit BOKU-relevantem Inhalt aufweisen. Besonders begrüßt werden deutsch- oder englischsprachige Arbeiten mit kreativen Ansätzen, die insbesondere interdisziplinär ausgerichtet sind und über den Durchschnitt guter Forschung hinausragen.

Die Verleihung des entsprechenden akademischen Grades muss im Zeitraum 1.1.2018 bis 31.10.2020 (Datum des Verleihungsbescheids) erfolgt sein.

Anträge auf Verleihung des Preises können bis spätestens 15.11.2020 ausschließlich in elektronischer/digitalisierter Form als PDF-Dokumente per Mail eingereicht werden.

Antragsformular & Richtlinien

<http://short.boku.ac.at/dirmhirn-foerderpreis>



Die BOKU trauert um Helmuth Gatterbauer

Nachruf von Altrector Leopold März

Ao.Univ.Prof. Dr.iur. Helmuth Gatterbauer ist am 16. August im 77. Lebensjahr nach langer, schwerer Krankheit verstorben. Neben seiner Tätigkeit am damaligen Institut für Wirtschaft, Politik und Recht war Prof. Gatterbauer langjähriger Vorsitzender des Universitätskollegiums nach UOG '93 und aufgrund seiner großen Verdienste Träger des BOKU-Ehrenringes.

Helmuth Gatterbauer war hochschulpolitisch auf die Förderung und Weiterentwicklung des Akademischen Mittelbaus fokussiert. In dieser Rolle war er ein loyaler und kompetenter Begleiter und Berater seiner Kolleg*innen an der BOKU, gleichzeitig jeden tiefgehenden Konflikt vermeidend.

Gerade als ich zum Rektor gewählt wurde, begannen die Diskussionen über eine Organisationsreform der Universitäten. Sie mündeten zunächst

im UOG 1993. Zum ersten Mal wurden die Universitäten berechtigt, eine eigene Satzung zu entwickeln. Helmuth wurde für diesen Prozess zur Zentralfigur der BOKU, der es gelang, zahlreiche Kolleg*innen, vor allem aus dem habilitierten Mittelbau, zu mobilisieren und damit eine breite Zusammenarbeit zu ermöglichen. An der BOKU begann damit eine Phase des aktiven Miteinanders. Sie führte direkt in die nächste Stufe des Reformprozesses: den Übergang in das UG 2002 – begleitet von tiefgehenden Auseinandersetzungen zwischen den Personengruppen.

Helmuth Gatterbauer war es zu danken, dass dieser ungeheuer problembehaftete Prozess an der Universität für Bodenkultur Wien in sorgfältig geplanten Schritten konstruktiv ablief: Die BOKU wurde zur Vorzeigeuniversität mit sehr charakteristischen Struktur- und Kooperationsformen. Man muss sich das heute vorstellen: Kaum war

die Implementierung des UOG 1993 abgeschlossen, ging es an die Vorbereitung einer neuen Universitätsverfassung, deren wichtigstes Merkmal ein bis dahin nie dagewesenes Ausmaß an Selbstgestaltung wurde.

Helmuth gestaltete diesen gesamten rund zehn Jahre langen Zeitraum als Vorsitzender des Universitätskollegiums – mit fester Hand, aber vorsichtig, zielorientiert, niemals mit dem Bedürfnis, im Vordergrund zu stehen. Den Übergang in die Verfassung nach UG 2002 durfte Helmuth noch begleiten. Er schloss auch diese Phase ab, wie er auch die anderen begonnen und beendet hatte: still und ohne Konflikt.

Für die BOKU war und bleibt Helmuth Gatterbauer einer ihrer Großen.

Für mich war Helmuth ein teurer Freund, der fehlt. ■

Verbindungen fürs Leben



ALUMNI

Das Magazin des Alumniverbandes der Universität für Bodenkultur Wien Nr. 3 | September 2020

Exotische Studienwahl

Die Entscheidung international zu studieren

**ZUKUNFT DES
AGRARBEREICHS**
Franz Sinabell

**DIGITALES
NETZWERK**
UBRM-Alumni

**HOLZ- UND FORST-
WIRTSCHAFT**
Peter Schwarzbauer

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

» Darf ich mich vorstellen? Ich bin das neue Seminargebäude auf der Türkenschanze von außen – am Cover und unten sieht man mich von innen. Bei mir kann man studieren und lernen, als würde man in der Natur sitzen. Wie ich heißen werde, durfte ich zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses noch nicht verraten. Gespannt bleiben, heißt es also!

© Alumni/Bernhard Sickenberg

Zukunft der Agrarbranche – Franz Sinabell

Alumnus Franz Sinabell ist seit 18 Jahren am WIFO. In teilweise gemeinsamen Projekten mit der BOKU forscht er zu Nachhaltigkeit und Landwirtschaft. Wie viele Beschäftigte im primären Sektor tätig sind, wie es um eine Strategie für den Agrarbereich in Österreich steht und warum er ein Fan vom Handelsabkommen Mercosur ist, können Sie auf **Seite 4** lesen.



© Alexander Müller

Exotische Studien – Vielfalt an der BOKU

Auf persönliche Interessen während des Studiums stärker eingehen, das Curriculum großteils selbst zusammenstellen, problemlos im Ausland studieren und damit erfolgreich im Berufsleben sein – Alumni berichten über ihre Studienwahl abseits von klassischen Studiengängen wie Biotechnologie, Agrar- und Ernährungswirtschaft und Landschaftsplanung und -architektur. **Seite: 7**



© Haroun Moalla

Holz- und Forstwirtschaft – Peter Schwarzbauer

Dass ao. Universitätsprofessor Peter Schwarzbauer für forst- UND holzwirtschaftliche Marktlehre habilitiert wurde, war zu seiner Zeit ungewöhnlich. Das ist es nicht mehr. Der Forschungsbereich hat sich verändert, so auch dessen Herausforderungen. Anlässlich seiner Pensionierung spricht Schwarzbauer über die Branche und seine Forschungsarbeit, aber auch über seine Musik und warum er sich für Menschenrecht einsetzt. Interview auf **Seite 16**.

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, Anna Leitner, bokualumni@boku.ac.at, Tel.: 01/47654-10440 • Auflage: 6000 • Mitarbeit: Simon Huber, Stephanie Drlik, Christina Kirchner, Manfred Gössinger, Marie Theres Pfeiffer, Christine Thurner, Anna Leitner • Coverbild: Alumni/Bernhard Sickenberg • Grafik: Monika Medvey • Druck: Druckerei Berger • Lektorat: Marlene Gölz, Mathilde Sengoelge • 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. Zur leichteren Lesbarkeit wurde zum Teil nur eine Geschlechtsform verwendet, angesprochen sind immer alle Geschlechter.

Welche Zukunft dem Agrarbereich?

Alumnus **Franz Sinabell** arbeitet seit 18 Jahren am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), um Entscheidungsträgern in der Politik Entscheidungsgrundlagen zu liefern. Sein Fokus liegt dabei auf Nachhaltigkeit und Landwirtschaft, wofür er viele Projekte gemeinsam mit der BOKU bearbeitet. Interview: Gudrun Schindler und Teresa König

Wie sieht Ihre Prognose für den Agrarbereich aus?

Es wird so weitergehen wie bisher. Der BIP-Anteil in der Landwirtschaft wird so wie die Beschäftigung weiter abnehmen.

Worum geht es in den aktuellen Projekten mit der BOKU?

Derzeit läuft ein Projekt, in dem wir für die Forstbranche eine ähnliche Grafik zeigen wollen wie für die Landwirtschaft, um die Erwerbstätigkeit in diesem Sektor zu ermitteln. Es sollen dabei nicht nur Urproduktion und Jagd, sondern auch Sägewerksbetriebe und die Papierproduktion inkludiert werden. Die Karten können dann gemeinsam betrachtet werden. Bisher weiß kaum jemand, wie viele Menschen im Agrar- und Forstbereich und den vor- und nachgelagerten Sektoren in Österreich überhaupt beschäftigt sind.

Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf die Beschäftigung?

Man wird dagegen arbeiten müssen. Ich hoffe, dass die Kollegen an der BOKU schon wissen, welches klimafitte Saatgut man anbieten kann. Wenn wir das Wissen nicht von der BOKU holen können, wüsste ich nicht, woher sonst.

Welche Kernaussagen aus Ihren Studien finden Sie wichtig?

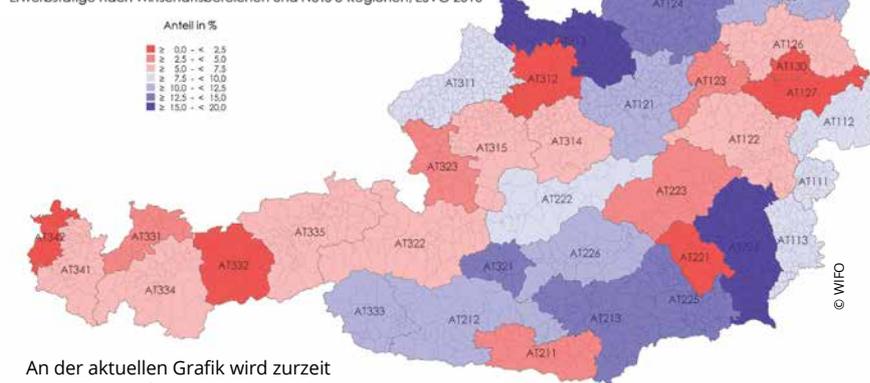
Passend zur Einkommensstabilisierung in der Landwirtschaft: in meinem Kurs an der BOKU frage ich zu Beginn immer, wer schon aktiv in der Landwirtschaft tätig ist und wer vorhat, in die Landwirtschaft einzusteigen. Vor 15 Jahren waren das kaum Leute, jetzt ist es jeder fünfte oder sechste. Eine Möglichkeit Einkommen zu stabilisieren wäre, dass man zwei Jobs hat –



Franz Sinabell ist Privatdozent am Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung und Referent am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO). Er studierte an der BOKU Agrarökonomie, promovierte 2009 und habilitierte 2014. Während des Studiums arbeitete er an verschiedenen Instituten der BOKU sowie im landwirtschaftlichen Betrieb seiner Mutter mit Viehhaltung. Den Hof führte sein

Bruder weiter, während Franz Sinabell am IHS (Institut für höhere Studien) weiterstudierte und ein Jobangebot am Institut für Politik und Recht bekam. In seinen jetzigen Studien arbeitet er u. a. an der Einkommensstabilisierung in der Landwirtschaft und geht der Frage nach, welche Auswirkungen die Nichtanpassung an den Klimawandel in der Landwirtschaft hat.

Anteil der Erwerbstätigen im Primären Sektor, Jahr 2017
Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen und NUTS 3-Regionen, ESVG 2010



An der aktuellen Grafik wird zurzeit am WIFO gearbeitet.

Q: STATISTIK AUSTRIA, Regionale Gesamtrechnungen, Revisionsstand September 2019. Anmerkung: Erwerbstätige umfassen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie Selbstständige, gemessen in Beschäftigungsverhältnissen.

einen mit einem stabilen Einkommen und zusätzlich die Arbeit in der Landwirtschaft.

Aber wenn die Lebensfähigkeit der Bauern eigentlich nicht mehr gegeben ist ...

Dann muss man die Branche wechseln, wenn man das nicht packt.

Ohne Förderungen wäre die Branche doch sowieso schon tot.

Das stimmt nicht. Es ist richtig, dass für viele Betriebe die landwirtschaftliche Produktion nur deshalb möglich ist, weil die nicht mit dem Agrargut in Verbindung stehenden Umweltleistungen vom Staat gezahlt werden. Das gilt vor allem für Betriebe in den Berggebieten. Tatsache ist aber auch, wenn wir in Österreich keine Agrarförderung hätten, hätten wir trotzdem eine Landwirtschaft. Sie würde nur anders aussehen.

Und welche Landwirtschaft wäre das?

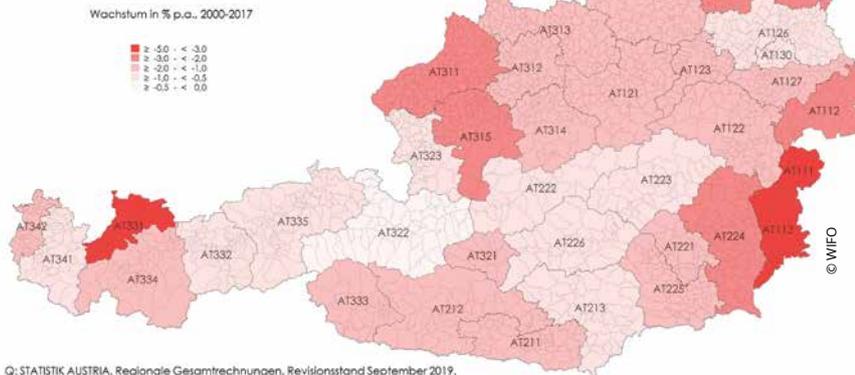
Die schaut dann circa so aus wie in Tschechien und der Slowakei. Manche Sachen wären viel extensiver, andere professioneller. In diesen Ländern sieht man eine Zweiteilung der Agrarstruktur: sehr große Unternehmen, die Kapitalgesellschaften sind und Agrargüter produzieren, und sehr viele kleine Betriebe, die sehr innovativ sind, es teilweise als Hobby machen und teilweise auch erfolgreich damit sind. In Österreich haben wir ein anderes Modell und wollen die Familienbetriebe erhalten. Dementsprechend gibt es Instrumente, um diese Struktur zu erhalten bzw. graduell anzupassen.

Wird es die Förderung weiterhin geben?

Bisher haben die Programme zur Unterstützung der Landwirtschaft im Nationalrat immer die Mehrheit gefunden. Und ich glaube, es wird so weitergehen.

Entwicklung der Erwerbstätigen im Primären Sektor, Jahr 2000-2017

Erwerbstätige nach Wirtschaftsbereichen und NUTS 3-Regionen, ESVG 2010



Q: STATISTIK AUSTRIA, Regionale Gesamtrechnungen, Revisionsstand September 2019.
Anmerkung: Erwerbstätige umfassen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie Selbstständige, gemessen in Beschäftigungsverhältnissen.

Was wäre Ihr Rat an die Branche Landwirtschaft?

Das machen, was man gerne macht und was man kann. Und wenn man es als Hobby macht. Aber zu hoffen, dass man das Auskommen im Leben findet, nur weil man Agrargüter produziert, das wird es nicht geben. Ich kann auch nicht sagen, ich bin Wissenschaftler und möchte vom Wissenschaftsministerium finanziert werden.

Aber man will doch vom Job leben können und nicht von der Förderung.

Mein Job wird zu 100 % aus öffentlichen Mitteln gezahlt und ich habe kein Problem damit.

Ihnen geht es gut, ja. Machen Sie nebenbei noch Ihren Agrarbetrieb weiter?

Nein, den macht mein Bruder. Und der passt sich regelmäßig an die Veränderungen an. Der nächste große Schritt wird von der Milchproduktion Richtung Fleischproduktion sein.

Haben Sie ihn dabei beraten?

Nein. Er meinte, meine Klienten sind die Entscheidungsträger im öffentlichen Bereich.

Was raten Sie denen?

Es gibt derzeit einen Strategiebildungsprozess. Die Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) in der Periode 2023 bis 2030 wird jetzt definiert. An dem Prozess sind viele Leute beteiligt. Mein Rat ist, sich klar zu werden welche Ziele in Österreich wichtig, welche davon realisierbar sind und welche Mittel dazu benötigt werden. Außerdem müssen wir Defizite abbauen, wie zum Beispiel, dass nur 10 % der Betriebe Buch führen. Wenn wir mehr Betriebe hätten, die ordentlich rechnen würden, dann gäbe es wahrscheinlich weniger Betriebe, die nach einer Investition die Hände zusammenschlagen und draufkommen, dass sie das eigentlich nicht finanzieren können. Die Leute müssen selbst rechnen und nicht einfach eine Rechnung des Kammerberaters übernehmen. Wir haben verschiedene Herausforderungen wie den Klimawandel, Gewässerqualität und Bodenverlust. In der Corona-Zeit haben wir auch gesehen, dass wir stark von Arbeitskräften abhängen, die teilweise unter menschenunwürdigen Bedingungen hier arbeiten.

Man sieht, dass der Preis der Maßstab ist, nach dem sich alles richtet und dass die preisliche Konkurrenz aus dem Ausland groß ist. Da bin ich doch als Landwirt gezwungen in diese Richtung zu gehen.

Es muss jeder selbst entscheiden, ob er unter diesen Bedingungen produzieren kann. Oder man macht etwas anderes. Es wird niemand gezwungen, Gemüse zu produzieren. In Österreich haben wir wenigstens einen Kollektivvertrag, das ist in Deutschland nicht so. Da sind die Leute in der Fleischwirtschaft quasi verklavt.

Welche Meinung haben Sie zum Handelsabkommen Mercosur?

Sehr viele Experten reden darüber, ohne den Vertragsentwurf überhaupt gelesen zu haben. Solche Deals werden nicht hinter verschlossenen Türen gemacht, sondern sind für jeden ersichtlich in den Unterlagen, die die Kommission vorlegt. Die furchtbaren Szenarien, die konstruiert werden, sind viel Rhetorik. In unserer Studie zu dem Abkommen haben wir ausgerechnet, wer bei dem Deal profitiert. Das sind wir als Volkswirtschaft, nicht die Südamerikaner. Es wäre plausibel anzunehmen, dass mehr österreichischer Zucker nach Südamerika exportiert wird als nach Österreich importiert wird, und zwar über hochpreisige Lebensmittel, in denen österreichischer Zucker drinnen ist. Ich bin ein großer Fan des Abkommens zwischen EU und Mercosur. Abkommen wie dieses sind sehr zukunftsorientiert. Wie stark der Agrarsektor betroffen ist, muss man erst untersuchen.

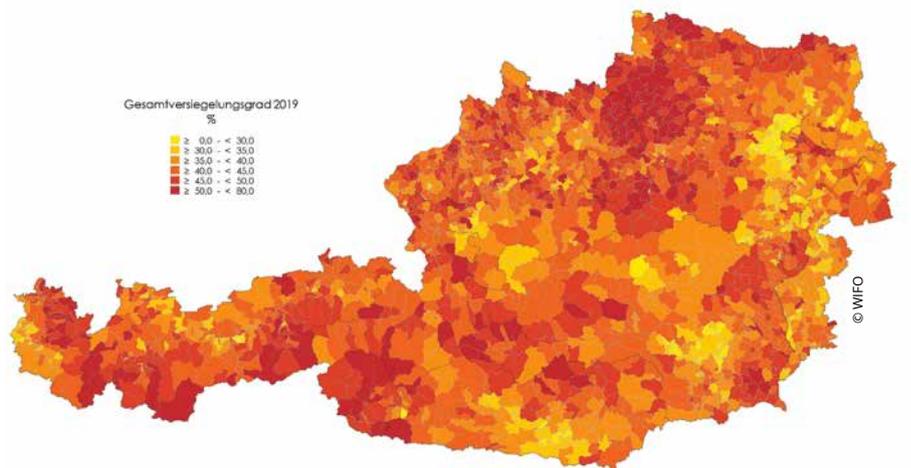
Hinweis: Das Handelsabkommen Mercosur widerspricht dem European Green Deal. Mehr dazu auf Seite 21.

Wäre es nicht wichtig, dass der Staat Regionalität unterstützt, um auch in Krisen nicht von Produkten aus dem Ausland abhängig zu sein?

Der Staat sorgt für die Mindeststandards im Umweltbereich, im Tierschutz, bei den Arbeitsbedingungen. Ein Staat, der sagt, dass er autark sein möchte, so einen Staat gibt es: Nordkorea. Und wir sehen wie das Modell dort funktioniert. Und das ist für mich keine Perspektive.

Glauben Sie, dass der Landwirt in Österreich zufrieden ist?

Ja, wir haben zufriedene Landwirte. Dazu gibt es Umfragen. Im Herbst werden wir das noch einmal messen, um zu sehen,



ob unsere jetzige Situation mit Corona daran etwas verändert hat.

Ist der Lebensmittelpreis unserer Produkte gerecht?

Über den richtigen Preis kann man gut diskutieren. Wir wissen, dass bei vielen Gütern die Kosten für die Gesellschaft deutlich höher sind als der Preis, den der Verbraucher zahlt. Man müsste die CO₂-Emissionen bepreisen. Damit kann man Themen wie die lokale Versorgung, die globale Konkurrenz, die Regenwaldzerstörung angehen. Das hängt alles massiv mit einem falschen Preis zusammen, der derzeit am Markt vorherrscht.

Was wäre also eine Strategie für die Zukunft?

Ich als Bürger habe Einfluss darauf, indem ich wählen gehe. Als Konsument kann ich mich ebenfalls dementsprechend verhalten. Als Wirtschaftsforscher ist es mein Job die Wirtschaft zu verstehen, zu publizieren und wenn ich gefragt werde, meine Empfehlung abzugeben.

Und was würden Sie tun, wenn Sie Landwirt geworden wären?

Ich würde wahrscheinlich super Lebensmittel produzieren. In den Jahren als Landwirt ist mir klar geworden, man muss relativ jung in der kritischen Phase der Betriebsentwicklung und Persönlichkeitsentwicklung in seinem Umfeld eine Entscheidung treffen, ob man austauschbare Standardprodukte produziert oder etwas anderes. Je nachdem muss man den Betrieb optimieren.

Denken Sie, dass Sie davon gut leben hätten können?

Wahrscheinlich schon. Denn ich kann mit den Fähigkeiten, die ich in meinem jetzigen Job habe, gut leben. Die Fähigkeiten hätten

auch für den landwirtschaftlichen Beruf ausgereicht. Man sieht sehr erfolgreiche Landwirte und erfolglose. So wie man erfolgreiche Wissenschaftler und erfolglose sieht. Das ist überall so.

Als Wirtschaftsforscher schauen sie immer wieder Richtung Zukunft. Wie könnte die Agrarbranche 2030 aussehen?

Im Jahr 2018 haben wir eine Studie gemeinsam mit der BOKU gemacht. Das ernüchternde Ergebnis: Wir zerstören unsere Lebensgrundlage, da immer mehr Boden verloren geht. Unser Selbstversorgungsgrad liegt bei ca. 70%. Wir importieren viel Eiweiß und der Anteil der Selbstversorgung geht immer mehr durch die Versiegelung und die steigende Einwohnerzahl zurück.

Generell zur Zukunft möchte ich sagen: Als ich zu studieren begonnen habe, war die Wirtschaft in einem Tal. Damals ist von einer verlorenen Generation die Rede gewesen. Das hat mir zu schaffen gemacht. Heute höre ich genau das wieder. Meine Lehre daraus ist, dass ich mir völlig unnötig den Kopf zerbrochen habe. Ich hoffe, dass diese Äußerungen über eine verlorene Generation jetzt kein Gehör finden.

Verunsichert Sie die steigende Arbeitslosigkeit denn gar nicht?

Arbeitslosigkeit betrifft jetzt jene weniger, die an der BOKU ihr Studium abschließen. ●

Zum Weiterlesen: Unter dem Punkt Klimaszenarien wurde ein Szenarium für jede Gemeinde Österreichs gemeinsam mit der BOKU und der Uni Innsbruck produziert www.landnutzung.at/Ergebnisse_info.html



SEIT 10 JAHREN IHR STARKER PARTNER FÜR GEOTECHNISCHE DIENSTLEISTUNGEN.



DI Dr. Anton Zaussinger | Linz, Wien | office@ibbg.at | www.ibbg.at

- Geotechnische Gutachten
- Feld- und Laborversuche
- Erdstatik und Geohydraulik
- Hochwasserschutz, Dammbau



Internationale Studienvielfalt für die Zukunft

Alumni berichten über Erfahrungen und Karrieremöglichkeiten

Neben Masterstudien wie Agrar- und Ernährungswirtschaft, Umwelt- und Bioressourcenmanagement und Kulturtechnik und Wasserwirtschaft haben sich an der BOKU Studien mit einer spezialisierten Ausrichtung einen Namen gemacht. Die meist international ausgerichteten Programme ermöglichen, auf persönliche Schwerpunkte einzugehen, eine Zeit im Ausland zu verbringen und eine außerordentlich gute Betreuung aufgrund der meist kleinen Studiengänge. Alumni einiger dieser Studien geben kurze Einblicke in ihr Studium, ihren Berufseinstieg und ihre jetzigen Tätigkeiten.

Organic Agricultural Systems and Agroecology (AgrEco-Organic) und Organic Agricultural Systems and Agroecology (EUR-Organic)

Fokus des Studiums sind die Bereiche Ökologische Landwirtschaft und Agrarökologie. Dem steigenden Interesse an hochwertigen biologischen Lebensmitteln und den damit verbundenen ethischen, sozialen, ökologischen und ökonomischen Ansprüchen soll damit entgegengetreten werden. Der internationale Master EUR-Organic wird in Kooperation mit vier Partneruniversitäten in Aarhus (Dänemark), Lyon (Frankreich), Stuttgart (Deutschland) und Warschau (Polen) angeboten.

Für dieses Studium habe ich mich entschlossen, da es innovative und zukunftsweisende Inhalte lehrt. Eine gewisse Interdisziplinarität von Ökologie bis zu angewandter Landwirtschaft ist meiner Meinung nach genau am Zahn der Zeit. Der Umstand, dass die Sprache Englisch ist und viele ProfessorInnen europäische oder internationale Erfahrungen haben, gaben dann den finalen Ausschlag für diese Studienwahl. Ich hatte das Gefühl, diese Ausbildung bereitet mich auf die reale Welt nach dem Studium vor – ich sollte recht behalten.

Erwartungen sind immer groß. So auch bei einem Start in einen neuen Lebensabschnitt, wie der Studienentscheidung. Viele meiner Erwartungen wurden erfüllt, manche wurden mit der Zeit revidiert. Manches musste neu gedacht werden und Hürden wurden geschafft, die ich so nicht vorhersehen konnte.

Für meinen jetzigen Job im Europäischen Parlament sind das fundierte Fachwissen und die breitgefächerte, interdisziplinäre Ausbildung im Studium sehr wichtig. Die englische Arbeitssprache sowie die Exkursionen im In- und Ausland haben mich interkulturell sowie praktisch gut vorbereitet.

Ein Monat nach dem Studienabschluss ging es für mich gleich nach Brüssel, wo ich dann ein einjähriges EVS (European Voluntary Service) absolvierte. Danach hat mich diese Organisation übernommen und ich konnte meinen ersten unbefristeten Arbeitsvertrag in einer internationalen Biobauernvereinigung antreten. Nach insgesamt drei Jahren kam dann der Sprung in das Europäische Parlament, wo ich dank meiner bisherigen Erfahrung als politische Referentin im Agrar- und Umweltausschuss tätig bin. ●



Isabella Lang, AgrEco-Organic/EUR-Organic-Absolventin, akkreditierte Parlamentsassistentin im EU-Parlament



Isabella Lang, zweite von links, im EU-Parlament in Straßburg bei einer Diskussion über den Zugang zu Land für Jungbauern und -bäuerinnen und den Quereinstieg in die Landwirtschaft

BOKU-Anekdote



2012 nahm ich an einer Exkursion von Universitätsprofessor Christian R. Vogel des Ökolandbauinstitutes nach Kuba teil. Diese Erfahrung war prägend für mich und ich bin rückblickend sehr dankbar für dieses einmalige Erlebnis. Mit einigen der TeilnehmerInnen bin ich nach wie vor gut befreundet, mit manchen habe ich beruflich zu tun. Auch waren die kubanischen Mojitos, welche wir ausführlich testeten, wirklich ein Gedicht. Ich würde allen Studierenden empfehlen zu reisen – in welcher Form auch immer. Der Austausch und die Erfahrungen sind einzigartig und die Eindrücke bleiben bestehen.

Natural Resources Management and Ecological Engineering (NARMEE)

Das Masterstudium NARMEE bildet Studierende für eine internationale Karriere im nachhaltigen Management natürlicher Ressourcen und Umwelt Risiken aus. Je nach Spezialisierung kann ein technischer, wirtschaftlicher, ökologischer, sozialer und kultureller Schwerpunkt gewählt und ein Teil des Studiums in Prag (Tschechien) oder Lincoln (Neuseeland) absolviert werden. NARMEE gehört zur Euroleague for Life Sciences (ELLS). ELLS ist ein Netzwerk führender Universitäten, die in den Bereichen Ressourcenmanagement, Land- und Forstwissenschaft, Lebenswissenschaften, Veterinärmedizin, Lebensmittel- und Biotechnologie und Umweltwissenschaften zusammenarbeiten.

Warum haben Sie sich für dieses Studium entschieden?

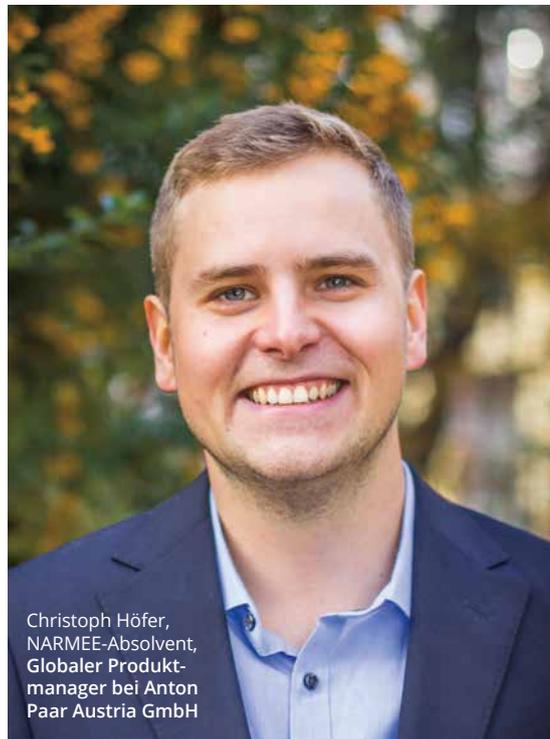
Nach meinem UBRM-Bachelorstudium war ich mir anfangs nicht sicher in welche Richtung ich mich entwickeln will. Ich hatte mich daher 2010 gleichzeitig auf der Universität Wien für den Ökologie-Master und das NARMEE-Studium an der BOKU eingeschrieben. Ich war daran interessiert mein Masterstudium so frei wie möglich zusammenstellen zu können, dafür war das NARMEE-Programm schlussendlich optimal. In mein Learning Agreement brachte ich fast alles unter, was mich interessierte und war recht flexibel bei der Auswahl der Spezialisierung. Personalisierung des Studiums, Studieren im Ausland und komplett in englischer Sprache waren für mich sehr wichtige Kriterien. Nach dem ersten NARMEE-Semester reichte ich dann meinen Antrag auf ein Auslandsstipendium ein, um nach Neuseeland zu gehen an die Lincoln Universität. Die Erfahrungen, die ich machen durfte, die Uni-Kurse und die einzigartigen Landschaften und Ökosysteme waren in Neuseeland wirklich fantastisch.

Was haben Sie sich von dem Studium erwartet?

Ich hatte nicht viel erwartet, aber viel bekommen. Die Kurse, die ich in Neuseeland belegt habe und meine Spezialisierung in NARMEE gaben meiner Laufbahn eine neue Richtung. Ich spezialisierte mich auf Bodenchemie und Rhizosphärenökologie und machte meine Masterarbeit am Institut für Bodenforschung der BOKU in Tulln, in gutem Austausch mit meinem Zweitbetreuer aus Neuseeland. Abgeschlossen habe ich 2013 nach intensiver Forschungsarbeit mit Auszeichnung, worauf ich immer noch sehr stolz bin.

Was konnten Sie aus dem Studium und von der BOKU mitnehmen, das in Ihrer jetzigen beruflichen Position wichtig ist?

Nach Abschluss des NARMEE-Studiums hatte ich das Glück, dass mich mein Masterarbeitsbetreuer fragte, ob ich nicht einen PhD machen möchte. Ich überlegte nicht lange, stimmte zu und so konnte ich noch knapp vier Jahre an der BOKU arbeiten und lernte unglaublich viel im Bereich der Biogeochemie, Rhizosphärenökologie und chemischen Analytik. Besonders die Methodenentwicklung und die instrumentelle Analytik faszinierten mich sowie ein ganzheitlicher, teamorientierter Arbeitsansatz. Fachlich und methodisch schaffte ich mir rück-



Christoph Höfer,
NARMEE-Absolvent,
Globaler Produkt-
manager bei Anton
Paar Austria GmbH



wirkend betrachtet in dieser Zeit eine hervorragende Basis für alle folgenden Tätigkeiten und für meinen aktuellen Job.

Wie gelang Ihnen der Schritt vom Studienabschluss in den Beruf? Wie kann man sich Ihren Arbeitsalltag vorstellen?

Nach dem Doktoratsstudium an der BOKU bewarb ich mich an der ETH Zürich auf eine Stelle als Postdoctoral Researcher für zwei Jahre am Institut für Biogeochemie und Schadstoffdynamik. In dieser Zeit arbeitete ich intensiv an der Entwicklung von neuen Möglichkeiten der Probenahme und chemischen Analysetechniken für die Erforschung der Schwermetall- und Spurenelementaufnahme von Reispflanzen. Die Forschung verlief gut, die Rahmenbedingungen erlaubten allerdings, wie so oft in der Forschung, keine langfristige Anstellung. Ich entschied mich 2019 für den Umstieg in die Privatwirtschaft und der Möglichkeit wieder in Österreich zu arbeiten und zu leben, wollte allerdings den internationalen Kontext nicht verlieren. Nach einem Angebot eines internationalen Unternehmens in der chemischen Analysetechnik bin ich nun bei Anton Paar in Graz, einem österreichischen Unternehmen, das sich auf die Entwicklung von analytischen Messinstrumenten spezialisiert hat. Die Entwicklung und Produktion finden in Österreich statt, was für mich ein sehr wichtiger Beweggrund war. Ich bin hier als Globaler Produktmanager tätig und arbeite mit vielen motivierten Menschen zusammen um sinnvolle, hochpräzise Messinstrumente zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, um den heutigen und zukünftigen Anforderungen der Umweltanalytik, Industrie, Lebensmittelanalytik und anderen Anwendergruppen gerecht zu werden. Meine Arbeit ist sehr abwechslungsreich und auch mit internationalen Dienstreisen verbunden. Langeweile gibt es in meinem Job nicht, da ich mit allen Teilbereichen eines Produktlebenszyklus zu tun habe und wir unsere Produkte auf der ganzen Welt vertreiben. ●

Environmental Sciences – Soil, Water and Biodiversity (ENVEURO)

Angeboten wird der internationale Master von vier führenden europäischen Universitäten, neben der BOKU sind Universitäten in Kopenhagen (Dänemark), Uppsala (Schweden) und Stuttgart (Deutschland) im Programm. Das Studium konzentriert sich auf Boden, Wasser und Biodiversität – also auf Umweltwissenschaften mit sechs verschiedenen Spezialisierungen zur Wahl.

Warum haben Sie sich für dieses Studium entschlossen?

Mich hat die europäische Ausrichtung des Studiums fasziniert, denn die meisten Umweltprobleme sind nicht national lösbar. Hier haben sich europäische Top-Unis zusammengesetzt und herausgekommen ist ein Umweltstudium mit einem durchdachten Lehrplan und vielen Spezialisierungsmöglichkeiten. Das Double-Degree ist ein schöner Nebeneffekt der Kooperation! Egal ob an



der BOKU oder an der Uni Kopenhagen: Das Lehrangebot und das Betreuungsverhältnis waren ausgezeichnet. Meine Schwerpunkte waren Water Resources & Environmental Impacts.

Was konnten Sie aus dem Studium mitnehmen, das jetzt ist in Ihrem Beruf wichtig ist?

Vor vier Jahren habe ich die Kaffeerösterei prem frischkaffee (www.frischkaffee.at) gegründet. Durch die breite Ausrichtung des Bachelors UBRM und des Masters ENVEURO konnte ich sehr viel Wissen in meine Unternehmung mitnehmen: Angefangen von den Herausforderungen beim Kaffeeanbau in den Produktionsländern, über chemisch-physikalische Prozesse beim Rösten bis zu wirtschaftlichen Grundlagen und Soft-Skills. Die BOKU bereitet einen einfach perfekt auf das Leben vor und ich bin mit der BOKU nach wie vor eng verbunden: Wir versorgen mehrere BOKU-Institute mit prem frischkaffee. Mit BOKU-Alumni haben wir dieses Jahr sogar einen eigenen Alumni-Kaffee kreiert, den man über den Alumni-Webshop (S. 21) beziehen kann.



Michael Prem schloss ENVEURO ab und gründete die Kaffeerösterei prem frischkaffee e.U.

© Karl-Peter Prem

Wie gelang der Einstieg ins Berufsleben?

Direkt nach dem Studium habe ich als Einkäufer in der Abfallwirtschaft gearbeitet. In den zwei Jahren bin ich beruflich oft gereist und habe viel gelernt, aber knallhart Preise zu verhandeln war mir auf Dauer zu einseitig. Daher habe ich mich in die Selbstständigkeit gewagt und die Gründung von prem frischkaffee noch keine Sekunde bereut. Kaffee ist unglaublich vielfältig und guter Kaffee macht alle glücklich – egal ob ProduzentIn, RösterIn oder KonsumentIn. ●

Stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe (NAWARO)

NAWARO wird sowohl als deutschsprachiger als auch internationaler Master in Kooperation mit der TU München in Deutschland (Joint Degree Studienprogramm) angeboten. Im Fokus liegen Produktion bzw. Gewinnung von Rohstoffen aus der Land- und Forstwirtschaft bis zu deren Endnutzung.

Nach UBRM im Bachelor wollte ich im Master mehr in die Tiefe gehen und vor allem haben mich die technischen Vorlesungen sehr interessiert. Die Möglichkeit, im Zuge des Doppeldiplomstudiums an der TU München zu studieren, war bestimmt auch wichtig für die Entscheidung NAWARO zu wählen und ich würde es sicher wieder studieren.

Einmalig waren der Zusammenhalt und das Betreuungsverhältnis bei unserem kleinen Studiengang von acht Studierenden. Das war großartig. Ich habe während des Studierens an der BOKU vor allem Selbstorganisation gelernt. Sehr wichtig in meiner Arbeit jetzt sind sowohl die technischen als auch die wirtschaftlichen Grundlagen aus dem Studium. Wirtschaftlichkeit und weitere positive Anreize bei der Umsetzung von Energieprojekten und deren Aufbereitung sind für meine Arbeit maßgeblich.



Florian Kabas studierte NAWARO und ist nun geschäftsführender Partner bei kleinkraft OG

© Johannes Zimmer

» Klasse statt Masse

Im Master hatten wir überwiegend mündliche Prüfungen. Bei mündlichen Prüfungen ist man automatisch besser vorbereitet und lernt, die Fragen entsprechend richtig zu präsentieren. Das hat sich seither sehr gut eingespielt und war für den Berufseinstieg von Vorteil.

Im Zuge meiner Masterarbeit habe ich meinen ersten Arbeitgeber kennengelernt. Ich arbeitete dann als Projektleiter für ein internationales erneuerbares Energieprojekt. Die fachlichen Erfahrungen aus der Masterarbeit konnte ich gleich sehr gut nutzen.

Seit zwei Jahren bin ich jetzt selbstständig. Ich bin geschäftsführender Partner bei kleinkraft OG (www.kleinkraft.co.at). Wir helfen Unternehmen dabei, von der Energiewende zu profitieren. Dabei haben wir uns auf erneuerbare Energien und Energieeffizienz fokussiert. Dies erfolgt über technische Beratung, Förderberatung und der Umsetzung von Forschungsprojekten gemeinsam mit Partnern. kleinkraft OG realisiert eigene und skalierbare Entwicklungen zur Nutzung von CO₂ als Rohstoff. Als Partner eines jungen Ingenieurbüros gibt es im Arbeitsalltag eigentlich wenig, was ich nicht mache. Von Kundenterminen und Projektarbeit bzw. -leitung bis zu Buchhaltung und Unternehmensstrategie oder auch Schreiben von Texten für die Homepage ist alles dabei – es wird nicht langweilig. ●

Safety in the Food Chain (SIFC)

Fokus des Studiums ist die Sicherheit und Qualität von Lebensmitteln, angefangen bei deren Produktion bis zur Distribution und Konsumation. Kombiniert wird die Expertise dieses Feldes von verschiedenen europäischen Universitäten. Dieser internationale Master sieht für Studierende ein Auslandssemester an einer der Partneruniversitäten je nach gewählter Spezialisierung in Kopenhagen (Dänemark), Wageningen (Niederlande) oder Stuttgart (Deutschland) vor. SIFC ist ebenfalls Teil der Euroleague for Life Sciences (ELLS).



» Was die BOKU für mich so besonders gemacht hat, war die Hilfsbereitschaft der anderen Studierenden. Man konnte in der Cafeteria einfach jemanden nach Mitschriften oder Skripten fragen und die Antwort war: »Ja, kein Problem!«

Christina Lippitsch studierte SIFC und ist stv. Abteilungsleiterin der Abteilung Lebensmittelsicherheit und Verbraucherinnen- und Verbraucherschutz: Kontrolle, Hygiene und Qualität im Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

Warum haben Sie sich für dieses Studium entschieden?

Es hat mich vor allem das breit gefächerte Curriculum interessiert. Die Lebensmittelkette deckt alles »from farm to fork« ab und jeder Schritt hat einen Einfluss auf das Endprodukt. Darüber hinaus war die internationale Ausrichtung des Studiums in diesem Bereich neu und hat mich begeistert: alle Vorlesungen auf Englisch, externe Vortragende, verpflichtendes Auslandssemester.

Was haben Sie sich von dem Studium erwartet?

Ich hatte mir erwartet, dass mir das Studium einen guten Überblick über alle relevanten Bereiche der Lebensmittelsicherheit bietet und das nicht nur aus österreichischer Sicht, sondern auch aus einem europäischen bzw. internationalen Blickwinkel. Das wurde definitiv erfüllt.

Was konnten Sie aus dem Studium mitnehmen, das jetzt im Berufsleben wichtig ist?

Arbeiten und Diskutieren im internationalen Umfeld, selbstständiges Erarbeiten von Themengebieten, vernetztes Denken und dabei trotzdem den Überblick bewahren.

Wie gelang Ihnen der Schritt vom Studienabschluss in den Beruf?

Nach Abschluss des Studiums habe ich Traineeships bei der Europäischen Kommission und der Europäischen Agentur für Lebensmittelsicherheit absolviert. Beides eine hervorragende Möglichkeit, um das im Studium Gelernte anzuwenden und zu vertiefen. Mein Arbeitsalltag ist, wie für den öffentlichen Dienst üblich, geprägt von Besprechungen, E-Mails und dem Lesen, Erstellen und Überarbeiten von Dokumenten. Meine Arbeit ist trotz allem sehr abwechslungsreich – von Verhandlungen von Richtlinien und Verordnungen auf europäischer Ebene und die anschließende Umsetzung in nationales Recht über die Mitarbeit am österreichischen Lebensmittelbuch bis hin zur Beantwortung von BürgerInnenanfragen ist alles dabei. ●



Thomas Kahlbacher studierte SIFC und ist im Qualitätsmanagement der REWE International AG tätig

Die Inhalte von Lehrveranstaltungen zur Lebensmittelqualitätssicherung erlernte ich leicht und gerne in der finalen Phase meines Bachelors. So fiel die Entscheidung für den Master »Safety in the Food Chain« recht spontan, als auch das Interesse an der Biotechnologie während meiner praktischen Bachelorarbeit geringer wurde. Das Curriculum von SIFC kam mir sehr recht. Außerdem wollte ich unbedingt einen Teil meines Studiums außerhalb Österreichs verbringen, denn das hatte ich während des Bachelors verabsäumt. Das passte also auch perfekt zum verpflichtenden und gut vorbereiteten Auslandssemester während des Studiums.

Meine Erwartungen an das Studium betrafen vor allem den Bereich der Lebensmittelqualitätssicherung und auch ein internationales Umfeld. Die gelehrt Inhalte wurden komplett erfüllt, das internationale Umfeld größtenteils auch, wobei wir nur knapp 10 Personen waren, welche gleichzeitig in den Master eingestiegen sind. Dies senkte zwar die Diversität, erhöhte aber auf der anderen Seite den Zusammenhalt und ermöglichte eine sehr gute Betreuung durch die Lehrenden.

Vor allem im Zuge meines Semesters in Kopenhagen, aber auch durch diverse Übungen an der BOKU konnte ich viele Inhalte in meinen jetzigen Beruf mitnehmen.

BOKU-Anekdote

» Einführungsvorlesung von Universitätsprofessor Stingeder im Bachelor LBT, erste Zusammenkunft im Hörsaal, Freitag der ersten Woche im Studium: »Liebe Studierende, es freut mich, dass sich wieder so viele für das Studium LBT entschieden haben. Dieses Wochenende gebe ich Ihnen noch frei, gehen Sie feiern, genießen sie die Tage. Am Montag beginnen Sie zu lernen, und lernen konsequent mit, ansonsten werden sie den Prüfungstermin Ende November nicht positiv absolvieren können«. Zu diesem Zeitpunkt haben wir die Aussage belächelt, im Nachhinein kann ich sagen, dass es wahrscheinlich besser gewesen wäre, auf seine Erfahrung zu vertrauen und es so zu machen, als einen alternativen Weg zu wählen und die Einführungsprüfung drei Mal zu wiederholen.

So benötigte ich sowohl in meiner ersten beruflichen Station als auch in meiner jetzigen Situation detailliertes Wissen über QM-Systeme. Auch Luftkeimmessungen und vor allem Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung von diversen Prozessen sind ständige Begleiter in meinem Berufsalltag.

Noch während meines Auslandssemesters entschloss ich mich, meine Masterarbeit im Zuge eines Praktikums bei einer Firma in Graz zu schreiben. Nach einigen Absagen stieß ich auf ein kleines Handelunternehmen, welches sich sehr für die zu diesem Zeitpunkt noch zu erarbeitenden Ergebnisse interessierte. Außerdem bekam ich so die Möglichkeit geringfügig in die Arbeitswelt einzusteigen. Nach zwei lehrreichen Jahren ergriff ich die Möglichkeit mich weiterzuentwickeln und bin seitdem Teil des Qualitätsmanagements der REWE International AG.

Meine Hauptaufgabe kann man sich als internes Audit in den Filialen vorstellen. Es werden vor allem die Bereiche Hygiene, Instandhaltung und Warenumgang sowie Dokumentation geprüft. Auch die Erarbeitung von Arbeitsanweisungen, HACCP-Konzepten und Fachauskünften sowie die Kommunikation mit externen Kontrollstellen inklusive entsprechender Einleitung von zu setzenden Maßnahmen vor Ort sind Teile meines sehr abwechslungsreichen Arbeitsalltags. ●

Safety in the Food Chain

Was hat dieses Curriculum geboten, das kein anderes bieten konnte?

Die Fächerkombination und dass zahlreiche Wahlfächer von externen Vortragenden gemacht wurden. Alles (oder fast alles) wurde auf Englisch abgehalten und auch bei der Anrechnung von im Ausland absolvierten Kursen gab es kein Problem.

Haben sich Ihre Erwartungen an das Studium erfüllt?

Spannende Kurse in kleinen Gruppen und internationale Studienkollegen, außerdem ein unkompliziertes Auslandssemester – ja, wurden erfüllt!

Was ist jetzt in Ihrem Beruf wichtig?

Fachwissen und vernetztes Denken sowie die Unterrichts- bzw.

jetzt Arbeitssprache Englisch, außerdem Teamarbeit mit Menschen aus verschiedenen Ländern. Später konnte ich bei Infoveranstaltungen auch weitere Mitarbeiter anwerben.

Wie gelang der Schritt nach dem Studienabschluss in den Beruf?

Ich habe noch während der Masterarbeit mit dem Job begonnen: Qualitätsmanagement für das Cateringunternehmen im internationalen Großereignisbereich. Der Einstieg gelang sehr gut, da meine Ausbildung ideal zum Anforderungsprofil gepasst hat. Mein Arbeitsalltag ist sehr abwechslungsreich, spannend und herausfordernd – für mich genau richtig, denn die Routinearbeit im Labor oder der LM-Industrie wäre auf Dauer nicht mein Fall. Der Job bedeutet Reisen um die Welt, ständig auf den Beinen sein, Arbeit mit allen an der Organisation eines Großereignisses beteiligten Menschen (z. B. Formel 1, UEFA Championsleague u. ä.) und Abwicklung von Behördenkontrollen. ●

BOKU-Anekdote

» Eine spannende und unvergessliche Exkursion war zum Billa/Rewe-Warenlager in Wiener Neudorf. Da alles mit Barcodes erfasst wird, herrscht ein sogenanntes »Chaos-System« und Roboter können die Waren blitzschnell in den meterhohen Regalen finden und sortieren – hat mich damals sehr beeindruckt!



Katharina Wollmann-Khouni beim Entfernen von Folienresten von gemieteten Kühlhäusern in Mexiko. »Wir mussten kurzfristig statt unserem gewohnten europäischen Lieferanten auf eine amerikanische Firma ausweichen und deren Qualitätsansprüche entsprachen leider überhaupt nicht den unseren. Das Bild steht für die Genauigkeit und den hohen Anspruch, den ich gelernt habe und den Spaß an ungewöhnlichen Aufgaben – mittendrin statt nur dabei!«



Katharina Wollmann-Khouni, hier im Dienst auf einem Event, schloss SIFC ab und ist für Lebensmittelsicherheit und Hygiene bei DO&CO AG verantwortlich

**FÜR MEHR WEITBLICK
IM WEIDWERK**



JAGDWIRT/in
UNIVERSITÄTSLEHRGANG

Umfassendes Update rund um die Jagd mit international anerkannten Experten aus allen Bereichen der Jagd, Wildbiologie, Forst, Politik und Gesellschaft. **4 Semester** berufsbegleitend, **10 Wochenend-Lehrblöcke** in den verschiedensten Wildlebensräumen Österreichs.

NÄCHSTER START: MÄRZ 2021

Teilnahmegebühr EUR 3.250,00 pro Semester (Übernachtungen inkludiert)

Bewerbungen jederzeit möglich, Bewerbungsschluss Ende 2020

jadgwirt.at info@jadgwirt.at
+43 (0)1 47654 83229



Universität für Bodenkultur Wien 

Fachgruppe JagdwirtIn

Quality-time geht nicht in Form von Videokonferenzen

Text: Christine Thurner

Alle Entscheidungsträger im Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ) der BOKU waren sich von Anfang an einig: Der Universitätslehrgang Jagdwirt/in ist in seiner Umsetzung so einzigartig, dass er unmöglich als Online-Angebot ersetzt werden kann. Lediglich drei Lehreinheiten der beiden aktuell stattfindenden Lehrgänge konnten aufgrund der COVID-Zwangspause seit März d.J. nicht abgehalten werden und wurden daher verschoben. Mitte September ist es also wieder soweit: Wir lassen uns nicht unterkriegen und machen wie gewohnt weiter!!!



© UBRM Alumni Verein



... vernetzt sich digital Text: Anna Leitner

In diesen Zeiten läuft alles anders. Weil Vernetzung aber wichtiger denn je ist, musste auch der UBRM-Alumni-Verein während der Coronakrise neue Wege finden. Neben verstärkten Social-Media-Aktivitäten, unter anderem auf Instagram und LinkedIn, verlagerten wir unsere regelmäßigen Netzwerktreffen vom Café Votiv ins Homeoffice.

Das erste digitale Netzwerktreffen am 21. April war ein voller Erfolg. Über 30 Umwelt- und Bioressourcenmanagerinnen und -manager tauschten sich auf der Videoplattform Zoom über Nachhaltigkeit und Karriere aus. Der Höhepunkt des Events war ein spannendes Interview mit Stefanie Roithmayr über ihren Job als Technologie-expertin für Gebäudeeffizienz bei der Wirtschaftsagentur Wien.

Das zweite digitale Netzwerktreffen am 26. Mai war mit über 30 UBRM-Absolventinnen und Absolventen erneut

gut besucht. Mit unserem Gast Christian Mayr wurde ein besonders aktuelles Thema diskutiert: Kunststoff. Christian arbeitet als Projektmanager im Kunststoff-Cluster der Business Upper Austria und erzählte von Themen wie Pfand, Recycling und Kreislaufwirtschaft.

Auch die diesjährige Jahreshauptversammlung fand im Juni digital statt. Das Fazit der neuen Online-Formate ist durchwegs positiv. Das digitale #ubrmvernetzen war für uns alle eine willkommene Abwechslung zum Alltag im Homeoffice. Der große Vorteil: durch das digitale Angebot konnten auch UBRM-Absolventinnen und Absolventen dabei sein, die nicht in Wien wohnen.

Wir freuen uns jedenfalls schon auf weitere digitale und hoffentlich bald auch wieder analoge Vernetzung in der UBRM-Community!

© UBRM Alumni Verein



V. l. n. r.: Anna Leitner, Simon Huber, Georg Weber, Yasmina Gross, Katharina König

Neues UBRM-Alumni-Vorstandsteam

Bei der digitalen Generalversammlung am 10. Juni wurde der Vorstand des UBRM-Alumni-Vereins neu gewählt. Neu mit dabei sind Yasmina Gross und Katharina König – willkommen im Team!

Wir möchten uns herzlich bei den bisherigen Obmannstellvertretern Thomas Eberhard und Georg Sladek für ihre langjährige Mitarbeit bedanken. Georg Sladek war seit der Gründung des UBRM-Alumni-Vereins 2014 dabei und wird als Dank für sein Engagement Ehrenmitglied.

Das neue Team hat große Pläne für die nächsten Jahre – spannende Veranstaltungen, Vernetzung und viele neue Mitglieder! Unser Ziel ist die Stärkung der UBRM-Community durch Bekanntmachung unseres Studiums am Arbeitsmarkt und Erfahrungsaustausch unter Absolventinnen und Absolventen.

LANDSCHAFT ÖSTERREICH 2020+ Für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung in Österreich

Text: Stephanie Drlík

Die österreichischen Landschaften haben einen unschätzbaren gesellschaftlichen, kulturellen, ökologischen und ökonomischen Wert. Die Existenz unserer hochwertigen Landschaftsräume wird für selbstverständlich erachtet, doch der Wert der Landschaft ist durch einige bedenkliche Entwicklungen zunehmend bedroht. Daher braucht es ein klares politisches Bekenntnis, ein nationales Ziel, unsere Landschaften als multifunktionale Räume, die für alle bedeutsam sind, zu schützen und nachhaltig zu entwickeln. Die ÖGLA | Österreichische Gesellschaft für Landschaftsarchitektur und der Umweltdachverband haben im Rahmen der Initiative HAUS DER LANDSCHAFT ein gemeinsames Positionspapier erarbeitet, das Themen und Maßnahmen festlegt, die eine nachhaltige Landschaftsentwicklung in Österreich unterstützen sollen.

Die Landschaftsdeklaration LANDSCHAFT 2020+ wurde im Juni 2020 in den Vorständen der beiden Initiatoren-Vereine beschlossen und wird somit von allen Mitgliedsorganisationen getragen. Dadurch entsteht eine starke zivilgesellschaftliche Kraft zur Durchsetzung der Forderungen. In den kommenden Monaten soll die Landschaftsdeklaration öffentlich verbreitet werden. Durch begleitende Fachdiskussionen und Gespräche mit politischen Entscheidungsträgern sollen möglichst viele Menschen in den Diskurs eingebunden und die Umsetzung der Forderungen vorangetrieben werden.

www.hausderlandschaft.at/landschaftsdeklaration



Applied Limnology

Digitale Vernetzung für gesunde Gewässerökosysteme in Ostafrika

Text: Marie-Theres Pfeiffer

Den »Big Challenges« unserer Zeit, vom Klimawandel über Ernährungssicherheit bis hin zum Erhalt der Biodiversität können wir nur durch internationale Kooperation effizient begegnen. In Zeiten einer globalen Pandemie scheint dies besonders schwierig, doch die im Frühling neu ins Leben gerufene Internetplattform AQUAHUB beweist das Gegenteil. Mit dem übergeordneten Ziel, Gewässerökosysteme in Ostafrika gesund zu erhalten, versucht die Plattform, ForscherInnen und StakeholderInnen global zu verbinden und einen wissenschaftlichen sowie gesellschaftlichen Austausch zu ermöglichen. Schon nach wenigen Monaten fasst das Netzwerk über 160 Mitglieder aus 28 Nationen und fast 200 Newsbeiträgen, bestehend aus aktuellen Infos zu Fellowships, Publikationen, Konferenzen, Jobs und mehr. AQUAHUB hilft, »Freshwaterenthusiasts« mit gemeinsamen Zielen zu vernetzen – erreicht werden kann die Plattform unter: aquahub.boku.ac.at

Aufstieg

KARRIERE



Robert Poschacher
Alnatura Produktions- und Handels GmbH
Produktmanagement und Vertrieb in Geschäftsleitung

Robert Poschacher ist Absolvent der Studienrichtung Landwirtschaft, Studien-zweig Agrarökonomie. Nach langjähriger Tätigkeit im Marketing der österreichischen Ernährungswirtschaft ging er 2013 zu Alnatura nach Deutschland und verantwortete dort in der Geschäftsleitung das Produktmanagement und den Vertrieb. Mit 1. November 2020 wird Robert Poschacher in der Zentrale bei Edeka in Hamburg die Bio-Aktivitäten des größten deutschen Lebensmittelhändlers verantworten. Der BOKU ist Poschacher nach wie vor eng verbunden, er lehrt am Institut für Marketing und Innovation Handelsmarketing.



Magdalena Kofron
REGIOPLAN INGENIEURE Salzburg GmbH

Raumplanung, Umweltplanung und Geoinformatik

Seit Juli 2020 arbeitet Magdalena Kofron bei REGIOPLAN INGENIEURE als Ortsplanerin für diverse Gemeinden Oberösterreichs. Zudem ist sie im Bereich Umweltplanung mit Umweltverträglichkeitserklärungen und GIS-gestützten Analysen betraut. Das Studium der Landschaftsplanung und -architektur absolvierte sie an der BOKU. Während des Masterstudiums sammelte sie wertvolle Erfahrungen als Forschungsassistentin in Schweden sowie bei der Stadt Bregenz in der Dienststelle Stadtplanung und Mobilität. Ihr persönliches Steckepferd ist die Botanik.



Lukas Röck
Österreichische Bundesforste AG

Bereich Dienstleistungen

Lukas Röck beendete im Februar das Masterstudium Forstwissenschaften und arbeitet seit März im Bereich Dienstleistungen der Österreichischen Bundesforste AG. Bevor er mit dem Studium begann, war er nach der Matura am Holztechnikum Kuchl bereits einige Jahre im Holzverkauf der ÖBF AG tätig. Sein jetziges Aufgabenfeld umfasst vor allem das forstliche Bauwesen. Es werden aber auch andere Naturraumprojekte, von der Planung bis zur Kollaudierung, durchgeführt. Er ist überzeugt, dass mit der Ausbildung (3-Säulenprinzip) an der BOKU sein breit gefächertes Aufgabenbereich gut umgesetzt werden kann.

Thomas Labuda

Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung
Geschäftsbereich Landentwicklung



Thomas Labuda absolvierte das Masterstudium Organic Agricultural Systems and Agroecology an der BOKU.

Nach dem Studium sammelte er zwei Jahre Berufserfahrung in der Nachhaltigkeitsanalyse von landwirtschaftlichen Betrieben in Österreich. Seit Juli 2020 verstärkt er das Team am ÖKL im Geschäftsbereich Landentwicklung, vor allem in den Projekten Futtervielfalt und SuttnerReich Burgenland. Neben seiner Tätigkeit am ÖKL bewirtschaftet er außerdem seit 2017 einen eigenen landwirtschaftlichen Betrieb.

Alexandra Jesch-Böhnhardt
Samengreisslerei
Leiterin



Alexandra Jesch-Böhnhardt studierte Agrarwissenschaften und Ökolandwirtschaft an der BOKU und spezialisierte sich schon während ihres Studiums auf die Erhaltung und kulinarische Nutzung der

Kulturpflanzenvielfalt. Seit 2019 leitet sie gemeinsam mit ihrem Mann Jan die Samengreisslerei, eine biologisch geführte Vielfaltsgärtnerei mit Schwerpunkt auf samenfestes Bio-Saatgut, Bio-Jungpflanzen und Bio-Gemüseraritäten. Neben der praktischen Arbeit am Betrieb ist sie für Organisation & Planung sowie das Marketing des Betriebes zuständig. Außerdem sammelt und verfasst sie regelmäßig neue Raritäten-Rezepte und veröffentlicht diese auf der Samengreisslerei-Homepage.



V. l. n. r.: Obmann-Stellvertreter Franz Klager, Universitätsprofessor Raimund Haberl, Julius-Kar-Preisträger 2019 Christoph Malzenberger, Daniel Wildt und Christoph Klinger, Rektor Hubert Hasenauer und Obmann Manfred Assmann



Verband der Absolventinnen und Absolventen der Studien für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

Vollversammlung 2020 Text: Christina Krichner

Der KT-Verband lädt am **23. November** 2020 ab 17:00 Uhr alle Mitglieder sehr herzlich zur Vollversammlung des KT-Verbandes ein, bei der unter anderem der Julius-Kar-Preis sowie die Goldenen Ehrennadeln verliehen werden. Aufgrund der COVID-Situation müssen wir die physische Teilnehmerzahl beschränken. Es wird eine Möglichkeit der virtuellen Teilnahme geben. Weitere Informationen finden Sie unter www.ktverband.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



V. l. n. r.: Das erfolgreiche FFOQSI-Team: David Steiner, Rudolf Krkska, Michael Sulyok



Verein Österreichischer Lebensmittel- und Biotechnologen

Einzigartige Methode für die Analyse von über 1.000 Kontaminanten in Lebensmitteln entwickelt

Text: Rudolf Krkska

Im Rahmen der Kooperation zwischen BOKU und dem K1 Kompetenzzentrum FFOQSI (www.foqsi.at) wurde eine bis dato weltweit einzigartige Methode zur simultanen Bestimmung von über 700 sekundären Pilzmetaboliten (inklusive regulierter Mykotoxine), 500 Pestiziden, 150 Tierarzneistoffen und 50 Pflanzentoxinen entwickelt. Die Methode baute auf einer an der BOKU entwickelten Plattform auf Basis modernster LC-MS/MS (Hochdruckflüssigkeits-Chromatographie/Tandem-Massenspektrometrie) auf. Die Analysenzeit beträgt nur 42 Minuten.

Mehrere wissenschaftliche Artikel wurden von Universitätsprofessor Rudolf Krkska und seinem Team rund um Michael Sulyok und Dissertant David Steiner bereits zu diesem Thema publiziert. Die Papers von Sulyok und Krkska gehören übrigens zu den meist zitierten Papers in diesem Bereich, was den beiden Autoren auch den Status eines »top 1% most cited author« im Web of Science einbrachte, zu dem sich nur 40 ÖsterreicherInnen zählen können.

Die gleichzeitige Bestimmung der unterschiedlichen Substanzklassen kann künftig das Gesamtbelastungsmuster im Futter- und Lebensmittelbereich besser abbilden. Zudem liefert dieser Ansatz auch die Möglichkeit der Generierung von Prävalenzdaten von »Kontaminanten-Cocktails« in Hinblick der Untersuchung von synergistisch toxischen Effekten. Die Methode kam in Kooperation mit FFOQSI-Firmenpartner BIOMIN im Rahmen eines Futtermittelmonitoringprogramms bereits erfolgreich zur Anwendung.



Claudia Kristelly
Westermanngruppe in Österreich (Verlag E. DORNER GmbH | Verlag Jugend & Volk GmbH)
 Lektorin im Bildungsvsverlag für Schulen

Claudia Kristelly studierte Kulturtechnik und Wasserwirtschaft. Sie arbeitete in der Forschung und in kulturtechnischen Büros, absolvierte eine pädagogische Ausbildung, unterrichtete einige Jahre in der Gartenbauschule Schönbrunn und war selbstständig. 2018 landete sie im Bildungsverlag der Westermanngruppe in Österreich, wo sie im Bereich Berufsbildung und Polytechnische Schulen für die Gegenstände Naturwissenschaften und Mathematik verantwortlich ist. Auf diesem Weg lassen sich die herausfordernden und zukunftsbestimmenden, sowie die ihr besonders wichtigen Themen Umwelt und Bildung vereinen. Wieder einmal zeigt sich das breite Arbeitsfeld von BOKU Alumni.



Georg Hubmer
Österreichische Bundesforste AG
 Bereich Waldbau und Ertragskunde

Seit Februar 2020 arbeitet Georg Hubmer bei der Österreichischen Bundesforste AG. Sein Berufsfeld dort ist die Forsteinrichtung, wo er in den Kernbereichen der Forstwirtschaft – Waldbau und Ertragskunde – tätig ist. Außerdem beendet er gerade sein Masterstudium Forstwissenschaften mit einer Masterarbeit zum Thema Eschentriebsterben am Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz (IFFF), wo er bereits während des Studiums als Tutor tätig war. Seinen Weg zu der Österreichischen Bundesforste AG fand er bereits während des Studiums im Rahmen einer Mitarbeit bei der jährlichen Stichprobeninventur, seine derzeitige Berufung über den Jobnewsletter des BOKU-Alumniverbandes.



Sabine Rußler
UCB Pharma
 Country Medical Lead für Österreich

Nach der ersten Diplomprüfung für Landwirtschaft entschied sich Sabine Rußler doch für LMBT, welches sie 2004 abschloss. Kurze Zeit war sie im Labor eines Biotech Start-ups in Oxford, bevor sie in die Abteilung Pflanzenschutzmittelzulassung der AGES kam. Sie eignete sich dort ihre regulatorische Expertise an und machte ein Postgradualstudium für Toxikologie an der Medizinischen Universität Leipzig sowie einen Lehrgang für Arzneimittelzulassung. Es folgte ein Umstieg in das Pharmaunternehmen Angelini. Nach weiteren Stationen u. a. als Gutachterin für Arzneimittelqualität in der AGES-MEA sowie in Zulassungsabteilungen weiterer Unternehmen, ist sie seit 2018 bei UCB Pharma – jetzt als Country Medical Lead für Österreich. Diese Position vereint die Funktionen des Compliance Managers sowie des Informationsbeauftragten und verantwortet alle Aktivitäten hinsichtlich Einhaltung der hochethischen Branchenkodizes und den arzneimittelrechtlichen Vorgaben.

Die kleinen Dinge des Lebens genießen

Als ao. Universitätsprofessor geht **Peter Schwarzbauer** mit 1. Oktober in Pension. Am Institut für Marketing und Innovation war er für das Fach forst- und holzwirtschaftliche Marktlehre zuständig. Man kennt ihn nicht nur für seine Lehr- und Forschungstätigkeit, sondern auch für seine Musik, seine Lebensfreude und seinen Einsatz für Menschenrechte.

Interview: Gudrun Schindler und Teresa König





Pressekonferenz zur Verletzung indigener Rechte in British Columbia durch den österreichischen Skiverband

Was sind deine Erkenntnisse nach deiner Forschungstätigkeit im Holzbereich?

Durch den Klimawandel wird sich die Zusammensetzung des Waldes längerfristig ändern. Weil das aber langsam passiert, glaube ich, dass die Holzwirtschaft sich nicht rechtzeitig ändern kann. Denn sie ist immer noch auf Nadelholz eingestellt. Für die Zukunft wäre daher wichtig: Forschen, um aus Laubholz nicht nur Energie herausholen zu können.

Österreich ist stark beim Schnittholz, bei Platten und beim Papier. Denn da ist die Nähe zum Rohstoff wichtig. Beim Veredeln von Holz für Möbel sind Länder wie Italien und Skandinavien weiter vorne – da spielt das Design eine große Rolle. Beim Holzbau liegen wir allerdings wieder gut.

Die Beobachtung der Holzeinschlagsmeldung (HEM) über längeren Zeitraum gibt folgendes Ergebnis: bei **NADELHOLZ** werden 80 % stofflich genutzt (für Säge-, Rundholz und Industrieholz für die Papier- und Plattenindustrie), 20 % sind Energieholz. Bei **LAUBHOLZ** sind 70 % Energieholz und 30% werden stofflich genutzt. Nadelholz ist aufgrund seiner Eigenschaften aber nicht zur Gänze durch Laubholz ersetzbar.

Dein Schwerpunkt sind Marktanalysen im Holzbereich. Wie kamst du dazu?

Nach dem Studium bin ich im Institut zunächst für forstliche Wirtschaftslehre untergekommen. Dann hat mich Universitätsprofessor Peter Glück engagiert. Er war für den Bereich Forst- und Holzwirtschaftspolitik an der BOKU zuständig. Ich habe bei ihm meine Dissertation über Holzvermarktung aus dem Kleinwald geschrieben – ein bis heute interessantes Thema. Danach habe ich mich immer mehr in Richtung Holzwirtschaft bewegt. Als ich habilitiert wurde, war es ein großes Thema, ob es überhaupt möglich ist, dass sich jemand für forst- und holzwirtschaftliche Marktlehre habilitiert. Jetzt ist es genau umgekehrt. Das hat

vermutlich mit der veränderten Publikationskultur zu tun. In meiner Karriere haben erst sehr spät Publikationen in SCI-Journals (Science Citation Index) eine Rolle gespielt. Heute nutzt es einem Wissenschaftler für seine Karriere nichts, wenn er 20 Artikel für den Holzkurier verfasst. Damit scheint es aber, als wären wir nicht mehr so nahe an der Praxis. Dabei sind gerade wir, die im Kompetenzzentrum Holz forschen, nie im Elfenbeinturm gelandet, da dort Firmen mit Universitäten zusammenarbeiten. Das ist auf Publikationsebene aber immer eine Gradwanderung. Denn Firmen haben ein Recht darauf, dass bestimmte Dinge nicht publiziert werden.

Wo hast du dir das Wirtschaftliche angeeignet?

Learning-by-doing. Unmittelbar nachdem ich die Forschung für meine Dissertation angefangen habe, habe ich dazu weiterführende Lehrveranstaltungen an der Uni Wien und der WU gemacht. Die wirtschaftlichen Grundlagen habe ich allerdings an der BOKU während des Studiums lernen können.

War Peter Glück ein Mentor für dich?

Auf jeden Fall. Er war immer einer, der über den Tellerrand geblickt hat. Unter anderem hat er gemerkt, dass das IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis) ein internationales Marktmodell für die Holz- und Forstwirtschaft entwickelt. So bin ich dann zu einem Auslandsaufenthalt ohne Ausland gekommen. Die IIASA ist so etwas wie die UNO auf wissenschaftlichem Gebiet. Damals war es dort sogar möglich, dass russische und amerikanische Wissenschaftler miteinander arbeiten konnten. Das war nicht selbstverständlich. Der Verdacht der Spionage stand aber dennoch im Raum.

Woher kommt dein Engagement für indigene Völker?

Es interessiert mich einfach – angestoßen durch die Bücher von Karl May aber ohne die unrealistisch romantische Denkweise. Ich hätte schon fast Völkerkunde statt Forstwirtschaft studiert. Nach meinem



Gitarrenkonzert an der Rax

Studienabschluss, als ich Studienassistent war, habe ich mir dann Abendvorlesungen der Uni Wien zum Thema indigene Völker Nordamerikas angehört und dort Gleichgesinnte getroffen.

Warst du selbst in Nordamerika?

Oft. Es ist teilweise schockierend. Denn die indigenen Menschen sind am untersten Rand der sozialen Leiter. Die ärmsten Bezirke der USA und Kanada sind Indianergebiete. Da ihnen immer alles weggenommen wurde, hatten sie nie die Chance, eine eigene wirtschaftliche und politisch fundierte und funktionierende Basis zu schaffen.

Beteiligst du dich an sozialen Projekten?

Es sind eher Menschenrechtsprojekte. Europäische

Banken und Versicherungen z. B. beteiligen sich an Pipelines in Nordamerika. Die Dakota Access Pipeline wird beispielsweise unter dem Missouri gelegt. Die Gefahr, dass etwas mit dem Wasser passiert, ist riesig. Davon wären die Indigenen betroffen. Wahnsinn, was da alles kaputt gemacht wird!

Fällt dir die Pensionierung schwer?

Teilweise. In meiner Rolle als Key Researcher in der Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood K plus) bin ich zwar nicht in alle Projekte direkt involviert, ich muss aber viel zu ihnen lesen. Ich habe mich manchmal überfordert gefühlt, da ich nicht in der Lage war, Dinge nur zu überfliegen. Ich habe immer sehr detailliert gearbeitet. Das kostet aber viel Zeit. Im Vergleich zu anderen Bereichen an der BOKU, gibt es nur mich,

»Meine Tochter hat die Tendenz, die besten Namen für irgendwelche Sachen zu finden. Und da stellte sich die Frage: Wie sollen meine zwei Käfer heißen? Winnetou und Old Shatterhand. Nachdem ich das meiner Partnerin gesagt habe – sie ist Feministin durch und durch – wurden sie umbenannt: Nscho-tschi, die Schwester von Winnetou, und Old Shatterhand.«



der sich um makroökonomische Analysen in der Wertschöpfungskette Holz kümmert. Die Bandbreite an Fragestellungen, die an mich herangetragen wurde, war zu viel, um sie alleine bearbeiten zu können. Ich muss die Befragung im Konsumentenbereich genauso machen wie die Modellierung von Kohlenstoffflüssen im Holzsektor. Das führt dazu, dass alles etwas oberflächlich bleibt. Davon war ich nie besonders begeistert.

Dein derzeit liebstes wissenschaftliches Thema?

Österreich ist, trotz des vielen Waldes, nach China der weltweit zweitgrößte Importeur von Rohholz. Das glaubt mir fast niemand. Aber aufgrund der fehlenden Zeit und der Datenlage konnte ich noch zu keinem publizierbaren Ergebnis kommen. Man wird wahrscheinlich mit Importeuren intensive Gespräche führen müssen, um auch qualitative Aspekte zu untersuchen, die man nicht allein aus Daten lesen kann. Es wäre sehr interessant herauszufinden aus welchen Ländern warum und wie viel Rohholz importiert wird. Dem möchte ich unbedingt noch nachgehen.

Wie geht es nach der Pensionierung weiter?

Ich werde noch ein Semester die Lehrveranstaltung Holzmarktlehre als Externer weiterführen. Außerdem möchte ich mehr Zeit investieren ins Gitarre spielen, in Menschenrechtsarbeit, in die Hütte an der Rax, öfter mit meinen Oldtimern fahren und Modell-eisenbahnen bauen ... ja, das finden manche Leute furchtbar kindisch, ist mir aber wurscht! Fad wird mir sicher nicht. Mein Problem wird sein, dass ich ein strukturierter Mensch bin und einen strukturierten Tagesablauf benötige. Den habe ich aber durch die Corona-Krise jetzt schon nicht mehr gehabt. Ich habe gemerkt, dass ich daheim weniger effizient bin als auf der Uni.

Hast du jemals überlegt von der BOKU wegzugehen?

Ganz vage. Aber ich bin zu wenig flexibel. Ich bin ein Gewohnheitstier.

Welche ist deine Lieblingsholzart?

Die Tanne. Das ist eine von drei Baumarten, die man forcieren müsste, wenn man Nadelholz unter dem Gesichtspunkt des Klimawandels noch anbauen möchte. Die anderen beiden sind Douglasie und Fichte. Der Wuchs dieser Baumarten steht und fällt aber mit der Jagd. Ist der Wildstand zu hoch, haben die keine Chance mehr.

Was ist dein Lebensmotto?

Die Zeit genießen und sich nicht von einem schönen Erlebnis abbringen lassen. Das ist leichter gesagt als getan. Ich warte nicht auf die großen Geschichten, sondern genieße die kleinen Dinge des Lebens voll! ●

Zum Weiterlesen: Peter Schwarzbauer als Held des Monats im Magazin Südwind www.suedwind-magazin.at/peter-schwarzbauer

Peter Schwarzbauer ist seit 1997 ao. Universitätsprofessor an der BOKU, habilitierte 1990 und promovierte 1983 ebenda nach seinem Studienabschluss in Forstwirtschaft 1979. Er ist u. a. Key-Researcher in der Team Marktanalyse und Innovationsforschung in der Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood K plus), im Expertenteam der UNECE/FAO für die Zukunft des Forst- und Holzsektors, sowie wissenschaftliches Beiratsmitglied beim World Wide Fund for Nature (WWF) – Österreich. Peter Schwarzbauer ist außerdem Obmann der Menschenrechtsorganisation Arbeitskreis Indianer Nordamerikas (AKIN).

© Archiv



Peter Schwarzbauer hat Gitarre und Mundharmonika gelernt und schon immer gesungen. Mit dem späteren Universitätsprofessor Wolfgang Kneifel hat er Tür an Tür im Studentenwohnheim gewohnt und zusammen musiziert.

© Haroun Moalla



Später kam er mit Universitätsprofessor Rupert Wimmer ins Reden, als Peter Schwarzbauer eine Gitarre verkaufte. Gemeinsam treten sie jährlich am Alumnitag auf – ein Highlight für die Gäste.

WU

ZBP
CAREER CENTER

**KLICK-
START**

für deine

KARRIERE!

VOM STUDIUM IN DEN JOB

**#CAREER
CALLING**
Digital Days

21.+22.10. **2020**

careercalling.at



ALUMNI
alumni.boku.ac.at



© Infineon Technologies Austria AG

Alumna **Sabine Herlitschka**, Vorstandsvorsitzende der Infineon Technologies Austria AG, ist seit Juni Vizepräsidentin der Industriellen Vereinigung und wurde am 3. Juli zur neuen Aufsichtsratsvorsitzenden der FH Kärnten bestellt. Herzliche Gratulation!

BOKU ALUMNI SHOP

Komplette Ausstattung für den Herbstbeginn – nur hier erhältlich:

alumni.boku.ac.at/shop



PRAKTIKUM DURCH BOKU ALUMNI

Das Praktikum von Alina Pinkelng am Institut für Rechtswissenschaften wurde von BOKU Alumni finanziert.

Sommer, Sonne, Badeteich: Ein Monat Praktikum am Institut für Rechtswissenschaften

Text: Alina Pinkelng

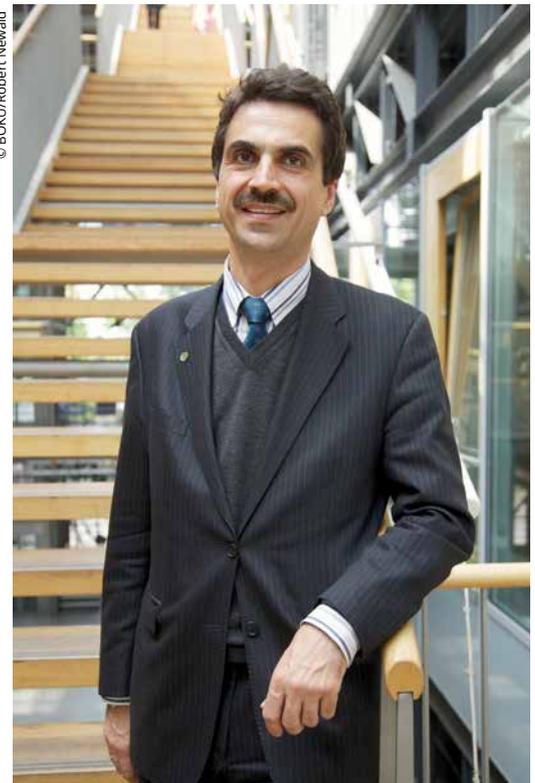
Mit großer Vorfreude und ohne zu wissen, was genau mich erwarten würde, begann ich am 1. Juni mein vierwöchiges Praktikum am Institut für Rechtswissenschaften. Schnell stand mein Projekt fest: Mitarbeit an der Erstellung einer digitalen juristischen Fallsimulation – Sommer, Sonne, Badeteich.



Für die Fallsimulation entschieden wir uns, das Programm Casim der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf zu nutzen. Die Umsetzung hat mir viel Freude bereitet und mit dem Ergebnis bin ich sehr zufrieden. Die fertige Simulation ist wie ein einfaches Computerspiel. Die Spieler durchlaufen einen juristischen Fall, der mit Wissens- und Verständnisfragen ausgestattet ist.

Neben der Realisierung dieses Projekts bekam ich einen Einblick in die Abläufe eines Universitätsinstituts an der BOKU. Ich war Teil einer Institutsbesprechung und eines Literaturzirkels über Kants »Metaphysische Anfangsgründe der Rechtslehre«. Die Einschränkungen der COVID-19-Pandemie führten dazu, dass alle Meetings über Zoom stattfanden und ich viele Kollegen und Kolleginnen nur digital kennenlernen konnte. Trotz dieser Umstände fühlte ich mich herzlich willkommen und bin froh, diese Erfahrung gesammelt zu haben.

© BOKU/Robert Newald



Altrector und Universitätsprofessor der BOKU **Martin Gerzabek** ist seit Dezember 2019 stellvertretender Vorsitzender des Universitätsrates der Donauuniversität Krems. Wir gratulieren!



AUS DEM ARCHIV:

Exkursion des Studiums Lebensmittel- und Gärungstechnologie 1972 (oder vielleicht 1973) zur Schwechater Brauerei

Wir bedanken uns bei Alois Duschlbauer für diese einmalige Zusendung. Kann wer bei den unbekanntem und unvollständigen Namen helfen? Wir freuen uns über eine Nachricht an bokulumni@boku.ac.at

Oben v. l. n. r.: 1. Seeleitner(?), 2. Wilfling, 3. unbekannt, 4. Braunsteiner 5. Duschlbauer, 6. Lindinger / Mitte v. l. n. r.: 1. Brauereiführer, 2. Mitterer, 3. Wagner, 4. Ladenhauf / Unten v. l. n. r.: 1. unbekannt 2. Inführ(?), 3. unbekannt, 4. Jutta Klose(?), 5. Universitätsprofessor Mikschik, 6. unbekannt

AUSSCHREIBUNG LEISTUNGSSTIPENDIUM

Noch **bis 16. Oktober 2020** kann man sich für das Leistungsstipendium der BOKU (Studienjahr 2019/2020) bewerben. Beurteilt wird nach dem Notendurchschnitt der absolvierten ECTS. Das Formular für die Bewerbung ist auf der Webseite der Studienservices zu finden.



COACHINGANGEBOT

Was will ich? Wo soll es hingehen? Diese Fragen begleiten uns laufend, sowohl beruflich als auch privat, und sind v. a. beim Berufseinstieg entscheidend. BOKU Alumni Geschäftsführerin Gudrun Schindler unterstützt Sie beim Finden und Definieren Ihrer Ziele – jetzt auch online. **Schnupperangebot: alumni.**

boku.ac.at/jobberatung

Die ersten 3 Stunden je 30 Euro für Mitglieder und 60 Euro für Nicht-Mitglieder

PODCAST TIPP:



Wildtiermanager und Alumnus **Ronald Knapp** mit Andreas Sator im Gespräch. Im Podcast »Erklär mir die Welt« vom 11. August erklärt Knapp die Jagd. www.radio.at/p/erklaermirdiewelt

HOCHZEIT

Am 6. Juni gaben sich die Alumni **Lisa Lehner** und **Martin Schläffer** in ihrer neuen (und Lisas alten Heimat) im Burgenland das Ja-Wort. Mit ihren BOKU Fahrrädern sind sie von ihrem Haus zum Standesamt im Dorf und wieder zurück geradelt. Das Foto entstand am Weg nach Hause, wo es eine corona-konforme Feier in ihrem Garten gab. *Für ihren gemeinsamen Lebensweg wünschen wir alles Liebe!*



In Memoriam

Bernhard Pokorny verstarb am 8. Mai im 63. Lebensjahr. Zuletzt war er Bezirksforstdirektor und hat sich mit viel Einsatz für das Jagd- und Forstwesen in Kärnten eingesetzt. Er studierte Forstwirtschaft und seit jeher war ihm der Schutz der Natur ein großes Anliegen. Viele Jahre war er in der Prüfungskommission für die Jagdaufseher- und Berufsjägerprüfung tätig und wurde für seine Verdienste mit dem bronzenen Verdienstabzeichen sowie mit dem Ehrenzeichen für seine 40-jährige Mitgliedschaft von der Kärntner Jägerschaft geehrt.

Im 57. Lebensjahr verstarb **Peter Messner** am 19. Juni. Der studierte Landwirt war Geschäftsführer der Unser Lagerhaus WHG. Er bleibt durch seine herzliche und bodenständige Art, sein Verantwortungsbewusstsein und seine Einsatzbereitschaft in Erinnerung. Über Jahrzehnte hat er Unser Lagerhaus WHG und den Raiffeisen Warenssektor in Kärnten und Tirol mitentwickelt und gestaltet.

Von uns allen aufrichtigstes Beileid an die Familie. Sie werden der BOKU unvergessen bleiben.

sn.at, 9. September

EU-Mercosur-Abkommen widerspricht »European Green Deal«

Das geplante EU-Handelsabkommen mit dem südamerikanischen Staatenbund Mercosur steht in vielen Punkten in klarem Gegensatz zu den Zielen des »Green Deals« der EU und widerspricht einer Reihe von Nachhaltigkeitskriterien. Zu diesem Schluss kommt ein Forscherteam, darunter der Ökologe Helmut Haberl von der Universität für Bodenkultur, in einer im Fachjournal »One Earth« veröffentlichten Arbeit. Die Autoren kritisieren, dass trotz aller Klimaschutz-Bestrebungen **die EU weltweit führend beim Import von Agrarprodukten sei, die Entwaldung verursachen.** So sei zwischen 1990 und 2008 für die Ausweitung der Anbauflächen, die mit Konsum in der EU in Verbindung stehen, eine Fläche in der Größe Portugals gerodet worden. Die EU importiere derzeit jedes Jahr über zehn Mio. Tonnen Soja und 200.000 Tonnen Rindfleisch aus den Mercosur-Staaten. Dafür werde in der Anbauregion **alle drei Minuten die Fläche eines Fußballfeldes gerodet.**



© Elke Wetzig

diepresse.com, 25. August

Die Stadt der Zukunft, aus Holz gebaut?

Der Anteil an Holzbauten steigt auch im urbanen Raum seit Jahren, dank neuer Technologien kommt man mit dem natürlichen Werkstoff immer höher hinaus. CO₂ wird dabei nicht nur gespart, sondern versenkt. Weniger als ein Prozent der Gebäude in den dicht bebauten Kernen der großen österreichischen Städte sind aus Holz. Seit Jahren zeichnet sich aber ein neuer Trend ab, der nicht zuletzt durch heimische Technologie entstanden ist, sagt Johannes Konnerth, der im April die Professur für Technologie des Holzes an der Wiener Universität für Bodenkultur angetreten hat. »Wir sind mitten drin in einem Wandel. Seit circa zwanzig Jahren gibt es nun das **Brettsperrholz**, das in Österreich maßgeblich mitentwickelt wurde. Es macht den Werkstoff Holz berechenbar, und deshalb verbreitet er sich immer stärker. Auf fast allen Kontinenten wird Brettsperrholz inzwischen produziert und ersetzt sukzessive Beton. Derzeit werden weltweit zwei Millionen Kubikmeter davon produziert, und es geht steil bergauf.«



© Christian Kanizian

orf.at, 31. August

Bunte Wiesen in Gefahr

In Österreich gibt es noch rund 1,4 Millionen Hektar Wiesen, allerdings zeichnen sich nur zwei Prozent durch Biodiversität aus. Seit 50 Jahren nimmt die Fläche der artenreichen Wiesen dramatisch ab. Ein Grund dafür ist die Landwirtschaft – etwa die immer häufiger durchgeführte Mahd. Während die Wiesen früher ein- bis zweimal pro Jahr geschnitten wurden, sind es heute fünf- bis sechs Mahden jährlich. Dazu wird das **Schnittgut fein gehäckselt, wodurch Pflanzen und Tiere vernichtet werden.** »Landwirte sollten darauf achten, ein schonendes Mähwerk zu verwenden«, rät Thomas Frank von der BOKU. »Da ist vor allem die Höhe ganz wichtig. Wird die Wiese in einer Höhe von zehn bis maximal 15 Zentimetern geschnitten, sichert das vielen Insekten das Überleben.«

ots.at, 10. September

Erster quantitativer SARS-COV-2 Antikörpertest »Made in Austria«

Technoclone hat mit seiner mehr als dreißigjährigen Erfahrung gemeinsam mit einem anerkannten **Expertenteam der Universität für Bodenkultur Wien, der Medizinischen Universität Wien sowie der Veterinärmedizinischen Universität Wien einen präzisen SARS-CoV-2-Antikörpertest entwickelt.** Eines der Hauptziele war es einen Test mit einer Spezifität und Sensitivität von über 99 Prozent zu entwickeln. Nach neunwöchiger, intensiver Entwicklungsarbeit und interner Testung von über 200 Proben wurden zwei SARS-CoV-2-Antikörpertests in mehreren Studien bezüglich der klinischen Tauglichkeit getestet. Ab sofort wird ein in Österreich entwickelter und produzierter Test weltweit angeboten.

diepresse.com, 26. August

Weltbeste Hochschulen: Sieben österreichische Unis unter Top 500 – BOKU dabei

Aus Österreich haben es 14 der 15 wissenschaftlichen öffentlichen Unis in die 1000er-Rangliste geschafft, einzige unter den besten 200 ist die Universität Wien in der Ranggruppe 151–200. Ihr Rang bleibt damit im Vergleich zum Vorjahr unverändert. Die Medizin-Uni Wien und die Uni Innsbruck landeten ebenfalls wie 2019 in der Ranggruppe 201–300, die Technische Uni Wien unverändert auf den Plätzen 301–400. Neu dabei ist im gleichen Rangbereich die Universität für Bodenkultur. Medizin-Uni Graz (2019: 501–600) und Uni Graz (unverändert) finden sich in der Gruppe 401–500.

© Alumni/Bernhard Sickenberg



International diversity of studies for the future

BOKU has made a name for itself as a center for specialized studies, in addition to Master studies such as agricultural and food economics, environmental and bioresource management, and cultural engineering and water management. The internationally oriented programs enable students to focus on personal priorities, spend time abroad and receive excellent supervision due to the mostly small study programs. Alumni of some of these studies give short insights into their studies, their career paths and their current activities on **page: 7**.

© Alexander Müller



The future of the agricultural industry

Graduate Franz Sinabell studied agricultural economics at BOKU and has been at the Austrian Institute of Economic Research Vienna (WIFO) for 18 years. He is responsible, among other things, for ensuring that policymakers have a science-based rationale for their decision-making. In joint projects with BOKU, he conducts research on sustainability and agriculture. On **page 4** you can read about how many employees work in the primary sector, the strategy for the agricultural sector in Austria and why he is a fan of the Mercosur trade agreement.

Wood and forestry have something in common

The fact that university lecturer Peter Schwarzbauer received his degree in forestry AND timber industry was unusual in his time. That is no longer the case. The research field has changed and so have the challenges it faces. On the occasion of his retirement, Schwarzbauer talks about the industry and his research work, as well as his passion for music and why he stands up for human rights. Until October 1st he was responsible for forestry and timber market studies at the Institute for Marketing and Innovation.

Page: 16



© Haroun Moalla

Environmental and Bioresource Management alumni networked digitally

Text: Anna Leitner

In these times everything is different. But because networking is more important than ever, the Environmental and Bioresource Management (UBRM) Alumni Association had to find new ways to work during the Covid-19 crisis. Besides increased social media activities, including Instagram and LinkedIn, we moved our regular network meetings from Café Votiv to our home office. Zoom meetings took place with over 30 participants each. Highlights were exciting interviews with Stefanie Roithmayr about her job as a technology expert for building efficiency at the Vienna Business Agency, as well as a conversation with Christian Mayr who works as a project manager in the plastics cluster of Business Upper Austria. He reported on topics such as deposit, recycling and closed loop recycling management. The digital #subrm networking was a welcome



© UBRM Alumni Verein

change from the daily routine in the home office for all of us. The big advantage: the digital offer was also open to UBRM graduates who do not live in Vienna.

Page: 12



ALUMNI-TAG PROGRAMM

10. Oktober 2020



Universität für Bodenkultur Wien
alumni.boku.ac.at/alumntag

GENERALVERSAMMLUNG DER ALUMNI-MITGLIEDER

09.00 Uhr Alle Mitglieder des Alumniverbandes sind zur Teilnahme an dieser
LIVE VIA ZOOM Versammlung aufgerufen

ALUMNI-TAG FÜR ALLE BOKU-ABSOLVENTINNEN

Links zu den einzelnen Programmpunkten werden auf der BOKU-Alumni-Website veröffentlicht

10.30 Uhr **Eröffnung** durch Rektor *Univ.Prof. DI Dr. Hubert Hasenauer*
VIDEO

Grußbotschaft von Rektor *Univ.Prof. DI Dr. Hubert Hasenauer*
an alle Goldenen Diplome

12.30 Uhr **Revival Vorlesungen** – mit Chat Fragemöglichkeit:
LIVE

- **Von der Zellalterung zur regenerativen Medizin. Eine Reise.**
Assoc.Prof. Dr. Johannes Grillari; Director of the Ludwig Boltzmann Institute
- **Kuh und Gras haben Zukunft**
O.Univ.Prof.i.R. DI Dr. Alfred Haiger

14.30 Uhr **Quiz: Allgemeine Botanik**
LIVE mit *Univ.Prof. Dipl.Geograph Dr. Karl Georg Bernhardt*

15.30 Uhr **Quiz: Allgemeine Geologie**
LIVE mit *Dr. Karin Wriessnig*

VIDEO **Virtuelle Führung** über die Türkenschanze
mit *Em.O.Univ.Prof. DI Dr. Hubert Sterba*

JAHRGANGSTREFFEN 2020 ABSOLVENTINNEN DER JAHRGÄNGE 1970, 1980, 1990 & 2000

16.00 Uhr **Eröffnung** durch Alt-Rektor **Manfried Welan**
LIVE

16.30 Uhr **Video-Chats**
LIVE mit Ihren ehemaligen StudienkollegInnen

Kontakt Kira Markowitsch alumnievents@boku.ac.at Tel.: 01/47654-10445



ALUMNI
alumni.boku.ac.at

Verbindungen fürs Leben



ALUMNI

Das Magazin des Alumniverbandes der Universität für Bodenkultur Wien Nr. 3 | September 2020

Exotische Studienwahl

Die Entscheidung international zu studieren

**ZUKUNFT DES
AGRARBEREICHS**
Franz Sinabell

**DIGITALES
NETZWERK**
UBRM-Alumni

**HOLZ- UND FORST-
WIRTSCHAFT**
Peter Schwarzbauer