

# BOKU

DAS MAGAZIN DER UNIVERSITÄT DES LEBENS



Nr. 2 | Juni 2020  
ISSN: 2224-7416

## COVID-19: DAS VIRUS UND WIR Anstoß für neue Perspektiven

WIE UNS CORONA  
AUF DIE STRASSE  
BRINGT

E-LEARNING:  
VIRTUELLE REALITÄT  
AN DER BOKU

VIZEREKTORIN  
SIKORA-WENTENSCHUH  
IM INTERVIEW

# INHALT

- 3** Vizirektorin Baumgartner über die Herausforderungen durch COVID-19
- 4** E-Learning an der digitalen BOKU
- 7** Vizirektorin Sikora-Wentenschuh im Interview
- 9** BOKU stellt Infrastruktur für Antikörpertest bereit
- 10** Virologe Krammer über Coronaviren und ignorierte Epidemien
- 12** Wer was über Eiweiß weiß: Eva Stöger und Chris Oostenbrink
- 15** Lockdown ließ NO<sub>2</sub>-Belastung sinken
- 16** COVID-19 und die Auswirkungen auf die Umwelt
- 19** Mehr Lebensmittel als gedacht landen im Müll
- 20** Wie uns Corona auf die Straßen bringt
- 23** Klimataugliche Gebäudebegrünung
- 24** Ein historischer Rückblick auf die Cholera-Epidemien
- 25** Wien und das Wasser, Spurensuche mit Teamgeist
- 26** Wildtierforschung in Zeiten von Corona
- 28** Splitter
- 29** Nachruf Kerstin Brandstätter-Scherr
- 30** ISAM: Reportage aus Mosambik
- 32** Zu Gast an der BOKU: Maria Vassilakou
- 33** Haus der Zukunft mit thermischer Bauteilaktivierung
- 34** Digitale ELLS-Konferenz an der BOKU
- 36** Erfahrungsaustausch unter Lehrenden
- 38** Soziales Engagement bei „Service Learning“
- 40** BOKU-Nachhaltigkeitsbericht
- 42** Citizen Science
- 44** Strategische Kooperation BOKU-Umweltbundesamt



Claudia Paul | Mount Sinai Health System

BOKU Medienstelle/Christoph Gruber

Adobe Stock

Adobe Stock



**SABINE BAUMGARTNER**

Vizerektorin für Lehre und Weiterbildung

## ► GEMEINSAM DIE HERAUSFORDERUNG MEISTERN

*Sehr geehrte BOKU-Angehörige, liebe Mitarbeiter\*innen, liebe Studierende,*

**C** OVID-19, BOKU-Krisenstab, von 100 auf 0 in wenigen Tagen, Mitarbeiter\*innen und Studierende von heute auf morgen alleine oder mit der Familie zu Hause, Homeoffice, digitales Semester, Umstellung des Lehr- und Prüfungsbetriebes, langsames Wiederhochfahren, reduzierter Normalbetrieb ...

Alles Dinge und noch vieles mehr, das uns seit Mitte März in diesem Sommersemester 2020 im Zusammenhang mit der Virus-Pandemie betroffen hat (und voraussichtlich noch weiter betroffen wird), wo reagiert werden musste, Entscheidungen zu treffen waren. Dem/der einen ging alles viel zu langsam. Dem/der anderen ging wieder alles viel zu schnell. Ganz ehrlich, ich weiß nicht, wie es Ihnen/Euch geht, aber mir ist schon ganz schwindelig ob der vielen Kurven, Wendungen und Kreisbahnen, die wir innerhalb kürzester Zeit schon gezogen haben. Wobei das „Runterfahren“ eigentlich noch einfach und straight-forward funktioniert hat, wenn man das jetzt mit dem schrittweisen Hochfahren vergleicht. Und da sind wir noch nicht fertig!

Denn dieses Hochfahren gestaltet sich viel schwieriger, als man sich vorstellen kann. Ich bin darauf aufmerksam gemacht worden, dass ja Hotels auch wieder hochfahren und endlich den Betrieb wieder aufnehmen. Warum geht das denn nicht bei den Universitäten? Na ja, da muss ich leider sagen, eine Universität ist kein Hotelbetrieb, alleine schon erkenntlich daran, dass die Vorgaben unterschiedlich sind bzw. für uns an der Universität – auch wenn viele das gerne hätten – nicht genau definiert sind. Es liegt in unserer Verantwortung, das Risiko nach bestem Wissen und Gewissen zu minimieren. Alleine, wenn wir uns anschauen, welche Flächenberechnungen (für die gesamte Universität an allen Standorten!) angestellt wurden, um zu ermitteln, wie viele Personen für Prüfungen

in einem Hörsaal sein dürfen. Zusätzlich mussten Annahmen getroffen werden, z.B. die Prüfung muss ohne Maske durchführbar sein, da sonst weitere gesundheitliche Risiken entstehen, wie erhöhte CO<sub>2</sub>-Konzentrationen hinter der Maske.

Alles was bis jetzt an Umstellungen passiert ist, ist unheimlich wichtig. Denn auch wenn wir jetzt wieder langsam hochfahren, im nächsten Studienjahr werden uns diese Dinge weiter betreffen. In der Lehre werden nach wie vor Lehrveranstaltungen digital abzuhalten sein. Nur so können wir gemeinsam die Prüfungen, die nicht umgestellt werden können, mit unseren vorhandenen Raumressourcen abwickeln.

Diese Ausgabe des BOKU-Magazins steht ganz im Zeichen von COVID-19. Einige Berichte sollen auch als Anregung dienen, wo man sich Ideen für weitere notwendige Umstellungen holen kann. Lassen Sie sich inspirieren, denn COVID-19 wird uns noch länger begleiten und unser Handeln und unsere Tätigkeiten beeinflussen. Aber ich bin fest davon überzeugt, GEMEINSAM, mit Rücksicht und mit einer guten Portion Hausverstand, wird es uns gelingen, auch mit dieser Situation fertig zu werden!

G'sund bleiben ist die Devise!

In diesem Sinne passen Sie auf sich und Ihre Mitmenschen auf!

Ich freue mich schon auf ein Wiedersehen!

Ihre/Eure Sabine Baumgartner

IMPRESSUM: **Medieninhaberin und Herausgeberin:** Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien **Chefredaktion:** Bettina Fernsebner-Kokert **Redaktion:** Hermine Roth, Ingeborg Sperl **Autor\*innen:** Sabine Baumgartner, Lisa Bohunovsky, Alexander Bomatter, Florian Borgwarth, Daniel Dörler, Pierre Ellßel, Franz Esberger, Herbert Formayer, Bernhard Freyer, Jürgen Furchtlehner, Klaus Hackländer, Reingard Grabherr, Florian Heigl, Gabriela Heilmann, Miriam Klausberger, Franziska Klausner, Astrid Kleber, Teresa König, Lilli Lička, Dmytro Mekh, Claus-Rainer Michalek, Alexandra Penicka, Gregor Sachs, Kyriell Sattlberger, Ruth Scheiber-Herzog, Stefan Schreier, Rosemarie Stangl, Helene Steiner, Alexandra Strauss-Sieberth, Verena Vljajo, Magdalena Wolf, Andreas Zitek **Lektorat:** Michaela Kolb **Grafik:** Patricio Handl **Coverfoto:** Adobe Stock **Druck:** Druckerei Berger **Auflage:** 5.500 **Erscheinungsweise:** 4-mal jährlich **Blattlinie:** Das BOKU Magazin versteht sich als Informationsmedium für Angehörige, Absolvent\*innen und 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**



UZ4  
„Schadstoffarme  
Druckereignisse“  
LW 734



Dieses Produkt  
stammt aus nachhaltig  
bewirtschafteten  
Wäldern und  
kontrollierten Quellen

# Virtuelle Realität und digitale Lehre an der BOKU

E-LEARNING UND DIDAKTIK IN ZEITEN VON CORONA

Von Andreas Zitek



Shutterstock

**B**lended Learning, die Kombination von Präsenzunterricht mit E-Learning, spielt an der BOKU seit der Einführung von Moodle als Lernmanagementsystem eine zunehmend wichtige Rolle. Im Jahr 2012 nutzten ca. 30 % der Lehrveranstaltungen BOKU learn, für das SS 2020 werden rund 85 % Lehrveranstaltungen erwartet (siehe Tabelle 2). Die COVID-19-Pandemie hat hier nicht nur zu einer deutlichen Steigerung der Nutzung, sondern auch zu einer gesteigerten Komplexität der Anwendungen geführt. Dies war notwendig, um den vielfältigen Anforderungen einer ausschließlich online durchgeführten Lehre (vermehrte Kommu-

nikation, didaktisches Design, Implementierung zeitlicher Abläufe und von Voraussetzungen zur Unterstützung selbstgesteuerten Lernens, Online-Prüfungen etc.) Rechnung zu tragen. Die Lernplattform BOKU learn lässt sich hierbei in vielfältiger Weise nutzen. In Tabelle 1 ist ein kurzer Überblick über ausgewählte Aktivitäten in BOKU learn sowie der Anstieg ihrer Nutzung bisher im SS 2020 dargestellt.

Durch die Anforderungen der Pandemie sind hier viele kreative didaktische Formate entstanden, wie z. B. die Implementierung des „Flipped classroom“-Konzepts, bei dem sich die Studierenden

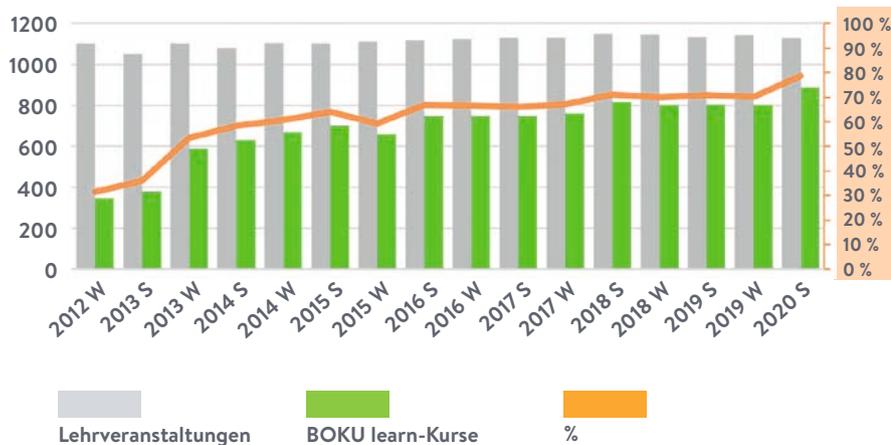
zuerst selbstständig mit den Lehrinhalten auseinandersetzen, und dann danach im Rahmen von Online-Meetings offene Fragen und zusätzliche tiefergehende Details geklärt bzw. erarbeitet werden können.

Ein besonders innovatives, neu entwickeltes Format stellt die erste erfolgreiche Umsetzung von virtuellen Ganz- und Halbtagesexkursionen im Bereich der Bodenkunde dar. Die Exkursionen werden um acht Uhr in der Früh mit einem gemeinsamen ZOOM-Meeting gestartet, während danach die selbstständige Auseinandersetzung mit selbstgedrehten Videos zu einzelnen Exkursionsstandorten

**Tabelle 1: AKTIVITÄTEN IN BOKU LEARN-KURSEN 2020**

Aktivitäten in BOKU learn	Aktueller Stand	Zuwachs 2020 S bislang
Aufgabe	17.705	11,12 %
Videokonferenz	679	475,42 %
Chat	411	53,93 %
Abstimmung	3.930	15,55 %
Datenbank	1.458	4,37 %
Feedback / Umfragen	1.046	15,45 %
Forum	26.678	4,23 %
Glossar	142	13,60 %
Lektion	259	14,10 %
Online-Test	7.640	15,72 %
Lernpaket	316	19,70 %
Wiki	1.366	4,75 %
Workshop (Peer Assessment)	481	8,58 %

**Tabelle 2: LEHRVERANSTALTUNGEN UND BOKU LEARN-KURSE**

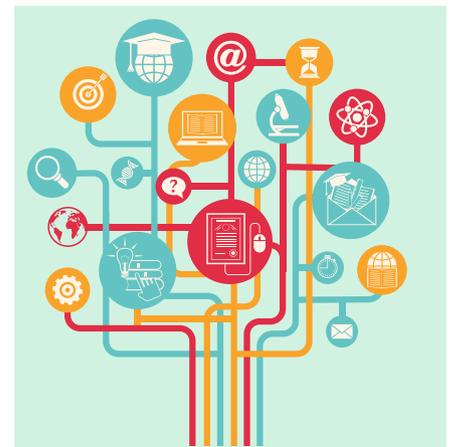


Zunehmende Nutzung von BOKU learn, 2020 S wird ein Zuwachs von 10 % erwartet.

stattfindet. Nach jedem Exkursionsstandort müssen Fragen und Kommentare zum jeweiligen Standort abgegeben sowie ein Kommentar/eine Frage der Mitstudierenden diskutiert bzw. kommentiert werden. Erst dann kann zum nächsten Standort gewechselt werden. Nach Absolvierung aller Standorte findet wieder ein gemeinsames ZOOM-Meeting statt, bei dem die Fragen und Kommentare noch einmal von den Lehrenden beleuchtet werden. Die Halbtagesexkursionen wurden zusätzlich mit Selbstlerntests ergänzt, bei dem 80 % der Fragen richtig beantwortet werden müssen, um sich für weitere Schritte zu qualifizieren. Die Reaktion der Studie-

renden war durchwegs positiv. Eine wichtige Grundlage für die Umsetzung der virtuellen Exkursionen bildeten hier vor allem qualitativ hochwertige Videos zu den Standorten, die von Lehrenden zum Teil noch selbst bedarfsorientiert erstellt wurden.

Aber natürlich können nicht alle Typen von Lehrveranstaltungen digital abgehalten werden, wie zum Beispiel Laborübungen. Aber auch hier konnten zum Beispiel bei einigen speziellen laborbezogenen Lehrveranstaltungen nach einer gründlichen gemeinsamen didaktischen Analyse bestimmte Teile der Laborerfahrung mit-



## INFO-BOX

- ▶ Deutlicher Anstieg von Lehrveranstaltungen, die BOKU learn nutzen, sowie deutliche Steigerung der Komplexität der Anwendungen
- ▶ Neue Formate für Lehrveranstaltungen und Prüfungen bei fast allen Lehrveranstaltungstypen
  - ◆ Beispiel: Erste virtuelle Halbtags- und Ganztagesexkursionen zur Bodenkunde
- ▶ Interaktive Online Fortbildungen im Bereich Didaktik und E-Learning
- ▶ Neue BOKU-interne didaktische Austausch- und Vernetzungsplattform „E-Learning & Didaktik-Couch“ <https://learn.boku.ac.at/course/view.php?id=14143>

tels Videos, Live-Streams, Selbsttests und Berechnungen in die Online-Lehre transferiert werden. Zusätzlich wird in diesen Fällen jedoch explizit darauf hingewiesen, welche Kompetenzen gegebenenfalls erst später, bei Wiederöffnung der Labors, vor Ort erworben werden können. Nach derzeitigem Stand können nach Meldung an und Freigabe durch das Rektorat unter Einhaltung einer 14-tägigen Ankündigungsfrist ab Anfang Juni Laborübungen wieder abgehalten werden.

Vor allem die Entwicklung und Umsetzung digitaler Prüfungsformate stellten und stellen Lehrende und Serviceeinrichtungen vor große Herausforderungen. Gemeinsam konnten jedoch Verfahren zur Identitätskontrolle sowie technisch-organisatorische Maßnahmen zur Gewährleis-



## IT UND INFRASTRUKTUR

### BIGBLUEBUTTON

Das speziell für E-Learning konzipierte Videokonferenz-System ist unter dem Namen Learn.Conference seit 2014 an der BOKU im Einsatz. Das macht die BOKU zur Pionierin auf diesem Gebiet und die BOKU-IT gemeinsam mit dem E-Learning-Team zu begehrten Expert\*innen für andere Universitäten, die im Zuge der Corona-Krise nun auch dieses Tool nutzen. Die Teilnehmer\*innen-Zahl hat sich seit Beginn der Covid-19-Maßnahmen an der BOKU versechsfacht.

### BOKU learn

Die E-Learning-Plattform, die auf dem weit verbreiteten Moodle-System basiert, das an vielen Universitäten, aber auch Schulen, genutzt wird, hat seit dem „Shut-down“ eine Verdoppelung der gleichzeitigen Nutzer\*innen erlebt.

### BEWÄLTIGUNG DER DATENLAWINE

Bis zu 3 Gbit/s (1 Gigabit = 125 MB, also z. B. 2.500 E-Mails oder 12.500 Textnachrichten) müssen zu Spitzenzeiten verarbeitet werden. Damit das möglich ist, reichte es nicht, einige Terabyte (1 TB = 1 Million MB) zusätzlichen Speicher quasi über Nacht zur Verfügung zu stellen, dieser muss auch ausfallsicher verteilt werden. Das ist durch das seit Langem an der BOKU etablierte Clustersystem, bei dem die Last auf mehrere Server verteilt wird, und einen Open-Source-Objektspeicher gelungen. Dabei handelt es sich um eine speziell entwickelte Software für die Verwaltung großer Mengen an kleineren, unstrukturierten Dateien (wie Text-, Bild-, Tondateien unterschiedlicher Formate).

<https://learn.conference.boku.ac.at>

tung der eigenständigen Erbringung der Prüfungsleistung durch die Studierenden entwickelt und erfolgreich, auch bei Großprüfungen, umgesetzt werden. Nur durch die hohe Bereitschaft der Lehrenden, sich den Herausforderungen zu stellen, eine umfassende bedarfsorientierte Begleitung bei der didaktischen Planung und technischen Umsetzung sowie das Feedback der Studierenden war es möglich, hier erfolgreich gemeinsam die Grundlagen für dieses „digitale Semester“ zu schaffen, und ist somit die Grundlage für einen erfolgreichen Abschluss dieses Semesters für unsere Studierenden. Zentral dabei war und ist in erster Linie die intensive Zusammenarbeit der Abteilung E-Learning und Didaktik mit dem Studiendekan, der Rechtsabteilung, den Studienservices und dem Vizerektorat.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass eine erfolgreiche Bewältigung des Semesters nur durch den Einsatz aller zu meistern ist. Das Engagement der Lehrenden, die enge Zusammenarbeit der unterschiedlichen Serviceeinrichtungen und deren Beitrag im direkten Support sowie das Feedback und die Bereitschaft der Studierenden, sich auf diese Situation einzustellen, sind dabei unerlässlich.

Um die vielen seit Beginn der COVID-19-Pandemie gesammelten Ergebnisse und Empfehlungen aus den Supportanfragen im didaktischen, technischen, aber auch

rechtlichen Bereich systematisch zu sammeln, hat die Abteilung E-Learning und Didaktik eine neue BOKU-interne didaktische Austausch- und Vernetzungsplattform „E-Learning & Didaktik-Couch“ ins Leben gerufen. Allen Lehrenden, die sich dort selbst einschreiben können, stehen dort systematisch geordnete Informationen zur Verfügung, Foren bieten die Möglichkeit, sich austauschen und zu vernetzen. Derzeit sind in die BOKU „E-Learning & Didaktik-Couch“ rund 300 BOKU-Lehrende eingeschrieben.

Bedarfsorientierte virtuelle interaktive Fortbildungen (z. B. „Digitale Didaktik für Lehrende“, „Erste Schritte in ZOOM“, „Digitale Didaktik/Didaktik Digital“, „Prüfungsfragen online“ und „Open Book Fragen für Online-Prüfungen“) ergänzen das Angebot der Abteilung E-Learning und Didaktik, um die Lehrenden bestmöglich zu unterstützen.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die digitale Lehre an der BOKU, auch nach der COVID-19-Krise, angesichts des derzeit gemeinsam generierten Mehrwerts in Bezug auf Online-Inhalte und Online-Formate sowie Know-how eine weitere Entwicklung erleben wird.

#### LINK

#### E-Learning & Didaktik-Couch

<https://learn.boku.ac.at/course/view.php?id=14143>



„Die BOKU ist eine der wichtigsten Universitäten“

**Nora Sikora-Wentenschuh, die am 1. Juli ihre Funktion als Vizerektorin für Finanzen antritt, über Unis als Orte des freien Denkens und ihre persönlichen Zielsetzungen für die BOKU.**

*Interview: Bettina Fernsebner-Kokert und Ingeborg Sperl*

**BOKU Magazin: Welche spontanen Assoziationen haben Sie, wenn Sie an die BOKU denken?**

**Nora Sikora-Wentenschuh:** Meine erste Assoziation war immer mein Schwager, der an der BOKU Lebensmittel- und Biotechnologie studiert hat. Bei seiner Sponsion hatte ich im Festsaal gleich ein heimeliges Gefühl als bei der damals schon sehr großen Wirtschaftsuniversität. Besonders erinnere ich mich daran, dass jede Diplomarbeit auch mit kurzen Worten vorgestellt wurde, unter anderem eine, die sich mit der Festigkeit von Waffeln beschäftigt hat. Untersucht wurde neben anderen Eigenschaften, wann eine Waffel wirklich bricht, was mir nachhaltig in Erinnerung geblieben ist.

**Was haben Sie studiert?**

Ich habe Wirtschaft und Recht an der WU studiert, ein damals ganz neues Studium.

Eigentlich habe ich mit Jus begonnen, aber mein Interesse galt immer schon den Zahlen – da schien mir Wirtschaft und Recht die perfekte Kombination. Meine Mutter war Professorin für Mathematik und Geografie an einem Gymnasium und mein Vater interner Revisor bei der Bank Austria, Zahlen liegen also wohl schon in der Familie.

**Was macht für Sie eine Universität aus?**

Eine Universität ist für mich ein Ort, an dem man freies Denken fördert. Ein Ort, an dem man das Rüstzeug bekommt, sich selbst Themen zu erarbeiten und anzueignen, ohne ständig angeleitet zu werden. Diese Art von Lernen zu lernen halte ich für ausgesprochen wichtig, um im Beruf seinen Weg gehen zu können. Eine Fähigkeit, die mir erst an der Uni so richtig vermittelt wurde. Eine Universität sollte zudem eine breite Allgemeinbildung in

einem bestimmten Spezialgebiet fördern. Ergänzend dazu fand ich die freien Wahlfächer gut, die Aufforderung, über den Tellerrand zu schauen, hat mir immer imponiert.

**Wodurch ist die die BOKU für Studierende attraktiv?**

Viele verschiedene Fachrichtungen in einem Bereich, der gesellschaftspolitisch sehr wichtig ist – und das in einer unfassbaren Breite. Das macht auch die Attraktivität der BOKU aus, die zwar nach wie vor eine Fachuniversität ist, die sich aber wegen der Aktualität der Themen mittlerweile zu einer der wichtigsten Universitäten des Landes entwickelt hat.

**Gibt es an der BOKU eine Studienrichtung, für die Sie sich entscheiden würden?**

Als zweites Studium hat mich immer Architektur interessiert, das habe ich auch

noch begonnen, kurz bevor ich ins Berufsleben eingestiegen bin. An der BOKU würde daher Landschaftsplanung und -architektur mein Interesse wecken.

### **Was haben Sie über das Fachliche hinaus an der Universität gelernt?**

In der späteren Phase meines Studiums war der Zusammenhalt untereinander sehr wichtig für mich. Für die WU waren wir im Studiengang Wirtschaft und Recht am Anfang sehr wenige Studierende – etwa 200. Da gab es auch noch engen Kontakt zu den Professor\*innen. Wichtig war mir, Eigenständigkeit zu erlangen und ein Netzwerk aufzubauen, Teamwork zu lernen. Ich habe noch heute Kontakt zu meinen Studienkolleg\*innen von damals. Die Phase, in der man sich ausschließlich aufs Lernen konzentrieren konnte, war sehr bereichernd, was mir jedoch erst später so richtig zu Bewusstsein gekommen ist. Ich habe nach dem Studium die Steuerberatungsausbildung gemacht, die berufsbegleitend ist und nicht zu vergleichen mit der Zeit an der Uni. Daher habe ich vor den Studierenden, die das berufsbegleitend machen, immer höchsten Respekt, weil das eine Zwei- bis Dreifachbelastung ist.

### **Wie beurteilen Sie das Spannungsfeld zwischen den Universitäten und der Politik?**

Bei der Frage, wie man den Output einer Universität misst, prallen sicher manchmal unterschiedliche Interessen aufeinander. Das sieht wahrscheinlich jemand, der in der Forschung ist, unterschiedlich zu jemandem, der in der Lehre ist und jemand, der in der Politik ist, bewertet das wieder anders. Daran schließt sich die Frage an, wie man den Erfolg von Universitäten der Gesellschaft vermitteln kann. Das Bild der Unis hat sich in meiner Wahrnehmung in Österreich in den vergangenen 15 Jahren zum Positiven gewandelt, weil gesellschaftlich erkannt wurde, dass für ein kleines Land eine der wichtigsten Ressourcen Wissen und Bildung ist. Darin muss man langfristig investieren, um später auch Erfolge zu sehen.

### **Die Coronakrise hat auch an den Universitäten einen Schub in der Entwicklung der digitalen Kommunikation bewirkt, was**

### **positiv ist. Könnte das aber in Zukunft auch ein Argument für gewisse Einsparungen sein?**

Digitale Kommunikation darf nicht als Argument verwendet werden, dass ein Unibetrieb nur mehr digital und virtuell stattfindet, weil es etwa vielleicht kostengünstiger wäre. Es ist dies nicht allein eine Kostenfrage. Ich bin grundsätzlich kein Freund von Extremen, weil diese selten zu etwas führen. Die Krise hat gezeigt, dass das Vorurteil, dass Menschen im Homeoffice nichts arbeiten, nicht stimmt. Sie hat aber auch gezeigt, dass wir Menschen nicht dafür geschaffen sind, allein daheim im Kammerl zu sitzen. Man darf nicht vergessen, dass viele keine Kernfa-

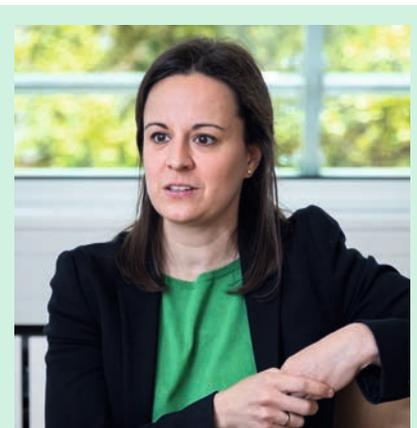
„Die Privatwirtschaft ist gewinnorientiert, das gilt für Universitäten nicht. Der Output einer Uni ist ein völlig anderer und wird auch anders gemessen.“

**Nora Sikora-Wentenschuh**

milie haben. Wenn diese Leute auch noch auf Dauer isoliert arbeiten, kann das sicher Auswirkungen haben, wenngleich es dazu noch keine expliziten Studien gibt. Wenn man sich trifft, hat man eine andere Art der Kommunikation, in einer Lehrveranstaltung ist der persönliche Kontakt wichtig. Man kommuniziert ja auch über die Körpersprache. Und manches, wie etwa Laborarbeiten, geht an einer Uni auf Dauer auch gar nicht nur digital oder aus dem Homeoffice. Was die Art der digitalen Kommunikation allerdings gezeigt hat: Es ist nicht immer notwendig, für alle Meetings in Flugzeug, Bahn oder Auto zu steigen.

### **Welche privatwirtschaftlichen Maßstäbe können nicht für Unis gelten?**

Die Privatwirtschaft ist gewinnorientiert, das gilt für Universitäten nicht. Der Output einer Uni ist ein völlig anderer und wird auch anders gemessen. Für mich persönlich ist diese Transformation von einem



### **ZUR PERSON**

Nora Sikora-Wentenschuh hat nach der Matura am Gymnasium Geringergasse in Wien ein Jusstudium begonnen. Nach zwei Semestern wechselte sie zum damals neuen Studiengang Wirtschaft und Recht an die WU, den sie 2007 abschloss. Im Anschluss war sie u. a. als Prokuristin bei Deloitte tätig und verantwortete zuletzt als Head of Accounting and Group Tax die Agenden der Finanzbuchhaltung des Do & Co-Konzerns. Die geprüfte Steuerberaterin ist verheiratet und hat ein Kind.

Unternehmen hin zu einer Organisation wie der BOKU besonders spannend. Darauf freue ich mich auch sehr. Der Bereich der Finanzen ist bis zu einem gewissen Grad vergleichbar – dieser ist in beiden Welten eine Art Gerüst, aber nicht der eigentliche Sinn und Zweck. Der liegt bei einer Universität in Forschung und Lehre.

### **Was sind Ihre persönlichen Zielsetzungen für die BOKU in den kommenden Jahren?**

Mein Ziel ist es, die BOKU finanziell stabil zu halten, um auch weiterhin eine gute Grundlage für Forschung und Lehre zu bieten. Den Studierenden würde ich gerne mitgeben, dass sie Freigeister sein sollen, die ihre Ideen weiterentwickeln und umsetzen. Das ist mir persönlich ein Anliegen. Etwas zu wagen, ist in unserer Gesellschaft noch immer zu wenig präsent. Ich möchte eine Service- und Anlaufstelle für Fragen sein und die Budgetmittel zur Verfügung stellen, um die Ziele der BOKU bestmöglich zu verfolgen. ■

# Hilfe gegen Corona: BOKU stellt für die Entwicklung eines neuen Antikörpertests Infrastruktur bereit

Um SARS-CoV-2 zu bekämpfen und gezieltere Maßnahmen einzusetzen, ist ein Immuntest unerlässlich. Mitte März hat sich an der Universität für Bodenkultur Wien ein Covid-19-Team zusammengefunden, um in kürzester Zeit die dafür notwendigen Komponenten herzustellen.

Von Reingard Grabherr und Miriam Klausberger

**D**ie Zahl der Infizierten lässt sich nicht beziffern. Was wir wissen, ist, wie viele Menschen bereits positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurden. Die Dunkelziffer der Infizierten ist jedoch hoch, da es in 30 bis 40 Prozent der Fälle zu einem asymptomatischen Verlauf kommt, d. h. die Personen waren infiziert, haben aber nie Erkrankungserscheinungen gezeigt. Zusätzlich zu den derzeit verwendeten PCR-Tests, die über eine akute SARS-CoV-2-Infektion Auskunft geben, wird es daher immer wichtiger, auch den Immunstatus der bereits genesenen Personen zu erfassen. Einerseits, um die schützenden Antikörper zu detektieren und eine Auskunft über Protektivität bei einer erneuten Infektion zu geben, andererseits, um die Dauer dieses Schutzes feststellen zu können.

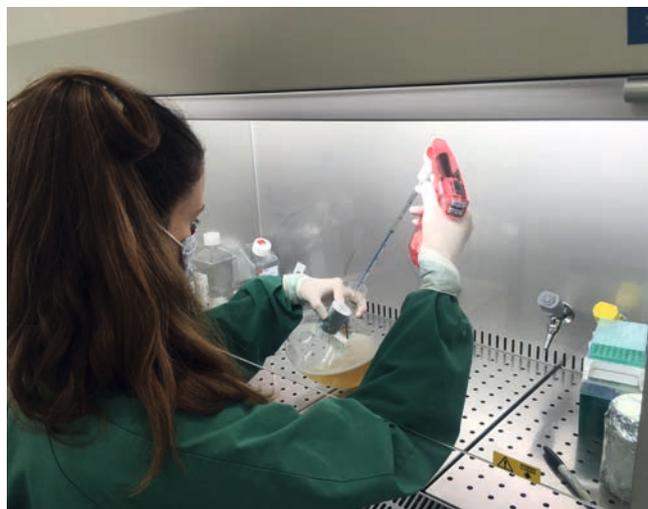
Derzeit werden solche Antikörpertests auch für epidemiologische Studien herangezogen. Es gibt bereits mehrere solcher Testverfahren auf dem Markt und sie werden in Zukunft immer wichtiger, da sie auch nach einer Impfung Aussage über Wirkung und Langzeitschutz geben können.

## PROTEINE FÜR ÖSTERREICH-WEITE ANTIKÖRPERTESTS

Mitte März hat sich an der BOKU ein Covid-19-Team zusammengefunden, um durch sehr verlässliche Tests, deren Nachproduktion gesichert ist, für Österreich einen Beitrag leisten zu können. Auf Basis verschiedener biotechnologischer Expressionssysteme, die am Department für Biotechnologie (DBT) und am Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie (DAGZ) zur Verfügung stehen, konnten mehrere relevante SARS-CoV-2-Antigene hergestellt, gereinigt und analysiert wer-



BOKU/Department für Biotechnologie



den. Diese sind notwendig, um Antikörper im Blut von Patient\*innen aufzuspüren. Dabei ist die Authentizität und Qualität (Reinheit) äußerst kritisch.

Am DBT stehen verschiedene zellbasierte Produktionssysteme sowie Produktionsprozesse in verschiedenen Maßstäben zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es dort auch die Expertise, komplexe virale Oberflächen-Antigene in authentischer Form herzustellen. Um schnell neue Proteine in ausreichender Menge und Qualität herstellen zu können, ist ein Zusammenwirken von Molekularbiologie, Protein Engineering und Bioprozesstechnik notwendig. Am DBT und DAGZ gemeinsam mit dem Austrian Centre of Industrial Biotechnology (ACIB) und dem BOKU Start-up Engenes konnten Proteine in Bakterien (*E. coli*), Chinese hamster ovary-Zellen (CHO), Human embryonic kidney-Zellen (HEK) und auch in Insektenzellen und Pflanzen hergestellt werden. Spezielle Reinigungstechnologien, die am DBT und im ACIB entwickelt wurden, dienen dazu, qualitativ hochwertiges Material herzu-

stellen. Weiters beteiligten sich die BOKU Core Facilities Biomolecular & Cellular Analysis und Mass Spectrometry an der Antigencharakterisierung.

## PROFESSIONELLES NETZWERK

Durch die infrastrukturelle und finanzielle Unterstützung der BOKU, den beiden BOKU-Departments sowie einer Förderung des WWTF, der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft und eines privaten Spenders konnte innerhalb kürzester Zeit genügend hochwertiges Material hergestellt und ausgegeben werden, sodass gemeinsam mit den Partner\*innen Vetmeduni Vienna, MedUni Wien und dem AIT ein österreichischer Antikörpertest zur Verfügung gestellt werden kann. Um dieses Projekt und die weltweiten Anfragen, die an der BOKU zu den entwickelten Produkten eintreffen, verwalten zu können, wurde ein zentraler point of communication mit Hilfe des BOKU Start-ups Novasign eingerichtet. Mit einem professionell aufgesetzten Online-Tool können Informationen und Anfragen von Interessent\*innen und Helfer\*innen zentral bearbeitet und verwaltet werden. ■

# Eine erwartbare Pandemie

Der Virologe Florian Krammer hat an der Icahn School of Medicine at Mount Sinai in New York den ersten Covid-Immuntest entwickelt, seine Forschungsergebnisse hat der Absolvent der Biotechnologie „nach Hause“ an die BOKU geschickt. Die Corona-Pandemie kam für ihn wenig überraschend.

Interview: Teresa König (am 17. April 2020)

Claudia Paul | Mount Sinai Health System



**BOKU Magazin:** *Ihr Labor hat den ersten Corona-Immuntest entwickelt. Wie funktioniert dieser Test?*

**Florian Krammer:** Was ich mir im Normalfall in meinem Labor anschau, sind Interaktionen zwischen Antikörpern, also im Prinzip Moleküle, die B-Zellen produzieren, um Viren zu neutralisieren, um sie dann zwischen diesen Antikörpern und den Oberflächen-Proteinen zu drapieren. Das machen wir für Influenza-, Hantaviren und viele mehr. Das hat mich natürlich auch für das Coronavirus interessiert, wo wir am 10. Jänner die Sequenz des Virus von Kollegen der Fudan University in Shanghai, praktisch zum Download, bereitgestellt bekommen haben. Die haben das Virus in Rekordzeit sequenziert und dann für jeden frei zugänglich gemacht. Wir haben dann angefangen, diese Oberflächenproteine im Labor rekombinant

herzustellen. Diese Oberflächenproteine kann man dann mit Antikörpern reagieren lassen und an einem Patienten, der an COVID-19 erkrankt bzw. mittlerweile wieder genesen ist, anwenden. Hier kann man sich anschauen, wie stark diese Reaktion wirklich ist. Genau das haben wir dann auch gemacht und einen Test entwickelt. Es handelt sich um einen Standard-ELISA-Test, welcher ein sehr alter Test ist und sich fachsprachlich „enzyme-linked immunosorbent assay“ nennt.

Wir haben festgestellt, dass es bei Leuten, die noch nicht mit diesem Virus infiziert waren und absolut keine Immunantwort gegen das Virus haben, keine Reaktion gibt. Anders aber bei Leuten, die schon infiziert, speziell wenn die Personen wieder am Weg der Besserung waren. Hier ist es möglich, eine sehr starke Reaktion fest-

zustellen. Dieses Verfahren, bei dem man sehr leicht herausfinden kann, wer infiziert war und wer nicht, wird jetzt schon in verschiedener Art und Weise angewandt. Für die Forschung ist das natürlich hochinteressant, wenn man sich anschauen kann, wie intensiv jemand reagiert, der stärker infiziert war als jemand, der eine asymptomatische Reaktion hatte. Man kann sich auch anschauen, wie lange diese Antikörper im Blut vorhanden sind, und vieles mehr. Das sind aktuell die Sachen, die wir uns anschauen und an denen wir forschen.

**Wie wird der Test in der Praxis angewendet?**

Die erste Anwendung, die wir in New York gestartet haben, war, Leute ausfindig zu machen, die schon sehr hohe, starke Antikörperantworten haben. Diese kann man dann bitten, Plasma zu spenden, um es

in Folge für infizierte Leute, speziell jene mit schweren Infektionen, verwenden zu können. Das war die erste praktische Anwendung, die wir hatten. Man kann sich mit diesem Test somit anschauen, wie viele das Virus bereits hatten, was natürlich eine sehr brauchbare Information ist, um herauszufinden, wie weit verbreitet das Virus in der Population bereits ist. Wir hatten in den USA ähnliche Lockdowns wie in Österreich. Und da wäre die Idee dahinter, nach und nach Leute wieder ins normale Leben zurückführen zu können. Das sind die gängigen Anwendungsfelder für solche Immuntests.

### **Sie kooperieren mit der BOKU im Zuge des Immuntests?**

Ja, ich habe meine Dissertation an der BOKU bei Reingard Grabherr geschrieben, und nachdem wir hier die Plasmide hergestellt und den Test dazu aufgesetzt haben, haben wir das natürlich gleich „nach Hause“ geschickt. Reingard arbeitet daran, diese Proteine aufzuexprimieren und hilft allen möglichen anderen Labors in Österreich, den Immuntest aufzusetzen.

### **Wie sieht SARS-CoV-2 aus biologischer Sicht aus?**

Es handelt sich um ein typisches Coronavirus. Im Prinzip sind diese Coronaviren für die Wissenschaft ja nichts Neues. Neu ist natürlich, dass so ein Virus eine Pandemie auslöst. Das ist aber auch nicht wirklich überraschend, denn wenn man sich anschaut, was 2003 mit SARS passiert ist, hätte man sagen können, dass so etwas passieren wird. Die Viren an sich verhalten sich recht interessant, denn das Virus weist nach der Infektion eine relativ lange Inkubationszeit, zwischen 3 und 14 Tagen, auf. Es gibt auch Fälle, wo es noch eine Woche länger dauert. Influenzainfektionen haben hingegen eine sehr kurze Inkubationszeit. Das Virus schlägt sehr schnell zu und man ist sofort krank, erholt sich aber dann auch relativ schnell wieder. Bei SARS-CoV-2 kann man feststellen, dass Patienten manchmal wirklich ein Monat lang oder auch länger krank sind, und es sehr lange dauert, bis man sich wirklich wieder erholt hat. Es ist aber wichtig zu wissen, dass es kein komplett neues Virus ist, welches wir nicht verstehen, sondern ein



„Impfstoffe wird es wahrscheinlich sehr viele verschiedene geben, jedenfalls hoffe ich das. Das wird aber vermutlich noch bis 2021 dauern.“

**Florian Krammer**

Virus, von dem wir vieles aus bisherigen Coronaviren ableiten können.

### **Es gab Gerüchte, dass SARS-CoV-2 im Labor designt wurde. Wie kann man das wissenschaftlich entkräften?**

Also das ist recht einfach zu entkräften. Es existiert mittlerweile sehr viel Information, nachdem das SARS-Virus 2003 aufgetreten ist, aufgrund der vielen Studien, die im Zuge dessen gestartet wurden. Hier wurde nachgeforscht, ob ähnliche Viren in Fledermäusen in Südostasien oder China zirkulieren. Diese Viren kommen normalerweise aus Fledermäusen. Man hat dann natürlich viele Viren und viele Sequenzen gefunden, aus welchen man einen phylogenetischen Baum basteln kann. Festgestellt wurde jedenfalls, dass das SARS-CoV-2 sehr nahe mit dem SARS-Virus verwandt ist. Also um die Frage zu beantworten: Hier ist definitiv nicht im Labor herumgebastelt worden. Das ist vereinfacht gesagt ein „Fledermausvirus“, das entweder direkt auf Menschen übersprungen ist oder einen Zwischenwirt hatte, was durchaus möglich ist. Das war beispielsweise 2003 mit SARS der Fall, wo eine Zibetkatze der Auslöser war. Jedoch glaube ich, brauchen wir bei diesen Viren nicht wirklich „Bioterroristen“, die das im Labor zusammenbasteln. Die Natur ist wirklich der größte „Bioterrorist“, den wir kennen. Es schwirren wahrscheinlich Hunderte oder Tausende ähnliche Viren in der Natur umher, speziell in Südostasien, die sowas jederzeit wieder auslösen könnten.

### **Sind Sie als Virologe nicht überrascht, dass es dann nicht viel häufiger zu Virusausbrüchen oder Pandemien kommt?**

Ich denke, das wird oftmals von der Öffentlichkeit ignoriert. Beispielsweise hat es in den letzten paar Wochen einen großen Lassavirus-Ausbruch in Nigeria gegeben, und ich denke, die meisten werden davon nichts mitbekommen haben. Ich bin überhaupt nicht überrascht, dass es jetzt zu einer Pandemie gekommen ist. Wir hatten in den letzten 100 Jahren vier Influenzapandemien, das passiert in der Regel alle 25-30 Jahre einmal. Ich würde mich anzunehmen trauen, dass es in Zukunft öfter zu Pandemien kommen könnte. Das hat damit zu tun, dass wir oft Viren feststellen, die in Wildtieren vorkommen. Wie wir wissen, zerstört der Mensch Lebensraum und somit gibt es mehr Kontakt mit Wildtieren. Auch gibt es mehr Kontakt mit Nutztieren. Der Anstieg der Bevölkerung bietet immer mehr Reibungsfläche zwischen Menschen und Tieren. Das alles erhöht natürlich die Chance, dass wir öfters Epidemien oder Pandemien sehen werden.

### **Was wird jetzt speziell gegen SARS-CoV-2 angedacht?**

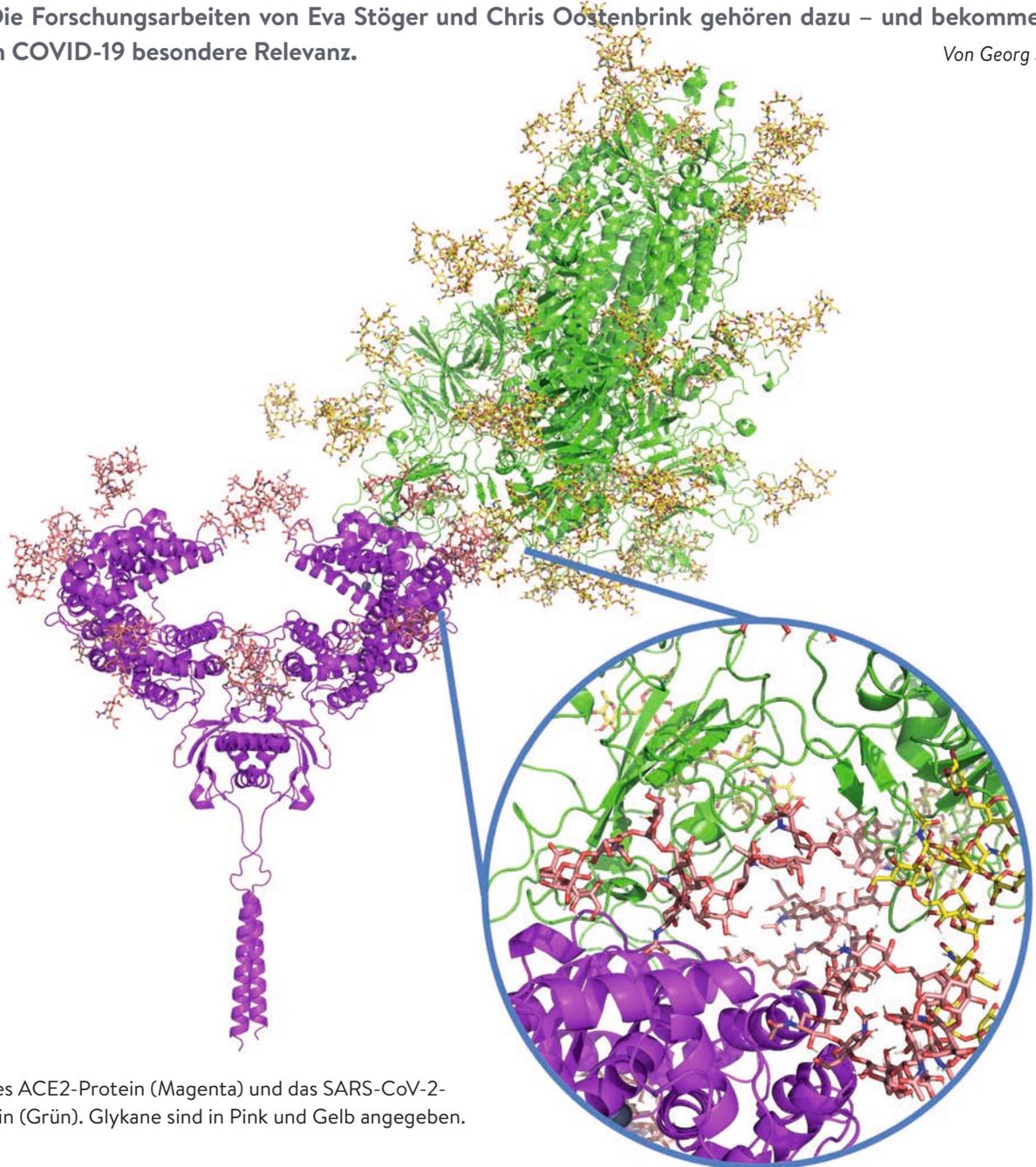
Medikamente sind mittlerweile in klinischen Studien. Da sollte es relativ bald Ergebnisse geben. Bei einigen hat sich schon gezeigt, dass sie nicht funktionieren. Was jetzt wirklich übergeblieben ist an potenziellen Kandidaten, sind Remdesivir, das ist ein Nucleotideanalogue, der die Replikation des Virus verhindern soll. Eine weitere Therapiemöglichkeit ist das Plasma von Personen, die die Erkrankung bereits hatten und deswegen eine starke Antikörperantwort gegen das Virus haben. Dazu gibt es momentan auch viele Studien. Impfstoffe wird es wahrscheinlich sehr viele verschiedene geben, jedenfalls hoffe ich das. Das wird aber vermutlich noch bis 2021 dauern. Ich nehme auch an, dass China möglicherweise ein bisschen früher einen Impfstoff haben wird. Ich denke, bis es in Europa und Nordamerika einen Impfstoff gibt, kann das schon bis ins erste Quartal 2021 andauern.

*Mehr zur Person Florian Krammer im Alumni-Teil des Magazins, Seite 12.*

# Wer was über Eiweiß weiß

Proteine werden an der BOKU von zahlreichen Gruppen und aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln beforscht. Die Forschungsarbeiten von Eva Stöger und Chris Oostenbrink gehören dazu – und bekommen in Zeiten von COVID-19 besondere Relevanz.

Von Georg Sachs



Menschliches ACE2-Protein (Magenta) und das SARS-CoV-2-Spike-Protein (Grün). Glykane sind in Pink und Gelb angegeben.

**D**as Coronavirus SARS-CoV-2 hat uns in den vergangenen Monaten viele Aufgaben gestellt: Woher stammt es und warum ist es plötzlich humanpathogen geworden? Welche molekularbiologischen Mechanismen benutzt es für seine Vervielfältigung und wie verursacht es dabei jene epidemisch auftretende Atemwegserkrankung, die den Namen COVID-19 bekommen hat? Welche

Ansatzpunkte gibt es daher für Impfstoffe und Arzneimittel – und wie stellt man diese dann her? Beinahe alle biowissenschaftlichen Disziplinen sind an einem umfassenden wissenschaftlichen Programm beteiligt, das diese Fragen klären soll. Seit dem ersten Auftreten des Virus Ende Dezember 2019 wurden enorme Aktivitäten rund um den Globus entfaltet, an denen auch zahlreiche Forscher\*innen der

BOKU mitwirken. Chris Oostenbrink und Eva Stöger sind zwei davon.

Die erste Wechselwirkung von SARS-CoV-2 mit humanen Zellen erfolgt zwischen dem Spike-Protein an der Außenseite der Virushülle und dem Rezeptor ACE2, der an der Membran bestimmter Zelltypen ausgeprägt wird. „Es gibt experimentelle Daten, die darauf hinweisen,

dass die Bindung zwischen ACE2 und dem Spike-Protein des Virus nicht optimal ist – die Zuckerreste sind im Weg“, erklärt Chris Oostenbrink, Professor für Molekulare Modellierung und Simulation an der BOKU. Wie an die meisten Proteine sind auch an ACE2 und Spike zahlreiche Kohlenhydrat-Moleküle gebunden, die ihre Struktur und Funktion wesentlich mitbestimmen – man spricht auch vom Glykosylierungsmuster. „Es sind bereits zahlreiche Daten zur Struktur dieser beiden Proteine erarbeitet worden, aber die Glykosylierung ist dabei nicht berücksichtigt. Dabei sitzen oft ganze Bäume an Zuckerresten auf ihnen drauf. Wir analysieren, wie diese die Wechselwirkung zwischen Virus und Zelle beeinflussen“, sagt Oostenbrink.

Mit „analysieren“ ist dabei das Anwenden molekuldynamischer Simulationen gemeint. An Oostenbrinks Institut sind keine Labors und keine spektroskopischen Großgeräte zu finden. Sein Team arbeitet mit Algorithmen. Es simuliert die Bewegung der Bausteine von Biomolekülen unter denjenigen Kräften, die diese Moleküle zusammenhalten oder Wechselwirkungen zwischen ihnen bewirken. „Biomoleküle stehen nie still, sie sind ständig in Bewegung. Wie sie sich unter dem Einfluss bestimmter Kraftfelder bewegen, untersuchen wir in der Molekuldynamik“, sagt Oostenbrink.

Das gilt auch für die Zuckermoleküle, die an den ACE2-Rezeptor und das Spike-Protein gebunden sind. Besondere Relevanz erhalten diese Studien durch die Zusammenarbeit Oostenbrinks mit einem Forscherteam rund um Josef Penninger. Das von dem heute in Kanada tätigen Forscher gegründete Wiener Startup-Unternehmen Apeiron hat eine wasserlösliche Form des ACE2-Rezeptors entwickelt, die als Arzneimittelkandidat gegen COVID-19 getestet wird. „Unsere Hypothese ist, dass man die Glykosylierung des löslichen ACE2 so optimieren kann, dass es leichter an das Virus bindet als das Rezeptorprotein und damit das Andocken und Eindringen in die menschlichen Zellen verhindert“, erklärt Oostenbrink die Zielrichtung der gemeinsamen Forschungsarbeit.



„Es gibt experimentelle Daten, die darauf hinweisen, dass die Bindung zwischen ACE2 und dem Spike-Protein des Virus nicht optimal ist – die Zuckerreste sind im Weg. Es sind bereits zahlreiche Daten zur Struktur dieser beiden Proteine erarbeitet worden, aber die Glykosylierung ist dabei nicht berücksichtigt. Dabei sitzen oft ganze Bäume an Zuckerresten auf ihnen drauf. Wir analysieren, wie diese die Wechselwirkung zwischen Virus und Zelle beeinflussen.“

**Chris Oostenbrink**

#### **PFLANZEN ALS PROTEIN-FABRIK**

Arzneimittel wie das von Apeiron kommen zur Anwendung, wenn jemand bereits an COVID-19 erkrankt ist und ein schwerwiegender Verlauf droht. Vielfach läuft die Krankheit aber mit sehr leichten Symptomen ab. Um aber festzustellen, ob jemand bereits infiziert war und daher Immunität gegen das Virus aufweist, bedarf es Tests, die die spezifisch gegen SARS-CoV-2 gebildeten Antikörper im Blut des/der Patient\*in nachweisen. An dieser Aufgabe wirken derzeit auch viele Forscher\*innen an der BOKU mit. „Um solche Tests zu entwickeln, braucht man Reagenzien, vor allem Antigene – also jene Virusproteine, gegen die das Immunsystem die Antikörper gebildet hat“, erklärt dazu Eva

Stöger, Professorin am Institut für Pflanzenbiotechnologie und Zellbiologie der BOKU.

Um diese herzustellen, haben sich Wissenschaftler\*innen des Departments für Biotechnologie und des Departments für Angewandte Genetik und Zellbiologie, dem auch Stögers Institut angehört, zusammengesetzt: „Da sind alle dabei, die ein bestimmtes Expressionssystem zur Verfügung haben, um Proteine zu erzeugen“, sagt Stöger. Bei den Arbeitsgruppen in ihrem Institut sind das vor allem Pflanzen der Art *Nicotiana benthamiana*, einer Verwandten des Tabaks. „Es handelt sich hier nicht um stabil transgene Pflanzen, die das artfremde Protein dauerhaft erzeugen würden“, sagt Stöger, „wir verwenden vielmehr eine Methode, die sich Agrobacterium-Infiltration nennt“. Dabei fungieren Bakterien der Gattung *Agrobacterium* als Überträger von Genen auf die Pflanze, die das gewünschte Biomolekül nur vorübergehend („transient“) erzeugt. Im Vergleich zum Einsatz gentechnisch veränderter Pflanzen führt eine solche Vorgehensweise schneller zu größeren Mengen an Proteinen.

Diese Vorgehensweise ist ein Beispiel für einen wissenschaftlichen Ansatz, der mit dem Begriff „Molecular Farming“ bezeichnet wird. Dabei werden Pflanzen als Vehikel zur Herstellung von Proteinen verwendet, wie sie in Pharmazie, Diagnostik oder industrieller Produktion benötigt werden. „Wir haben auch schon früher diagnostische Reagenzien mithilfe von Pflanzen erzeugt, aber ebenso pharmazeutische Wirkstoffe oder Vakzine“, sagt Stöger. Viele pflanzliche Zellen bilden Speicherorganellen für Proteine (so genannte „Protein Bodies“) aus, die natürlicherweise der Anreicherung benötigter Substanzen dienen, beispielsweise um Keimlinge zu versorgen. Bringt man auf künstlichem Wege rekombinante Proteine in den Organismus ein, sammeln sie sich ebenfalls dort an. Diese pflanzlichen Strukturen könnten sogar Prinzip neuartiger Darreichungsformen pharmazeutischer Proteine sein: „Wir haben Impfstoffe in Proteinkörper eingebettet und damit im Mausmodell eine sehr gute Immunantwort erzielt“, berichtet Stöger.

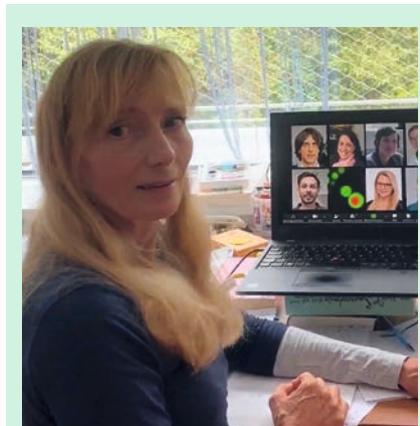
## ZÜRICH, AMSTERDAM, NORWICH, AACHEN

Dass sie auf dieses Forschungsfeld kam, war für Stöger nicht von Anfang an vorgezeichnet. „Ich habe in Salzburg Biologie mit Schwerpunkt Genetik studiert und dann in Wien dissertiert“, blickt die Wissenschaftlerin zurück: „Dann wollte ich in die Welt hinausgehen.“ Nach einer Station in Florida kam sie am John Innes Centre in Norwich (UK) erstmals mit dem Thema Molecular Farming in Berührung. Ein Forschungspreis der Humboldt-Stiftung ermöglichte ihr danach, dieses Thema an der RWTH Aachen auszubauen. Von dort wurde sie 2009 an die BOKU berufen. „Pflanzen sind ein sehr interessantes Forschungsgebiet, das nicht so groß ist, wie es sein könnte. Schließlich sind sie ganz wichtige Lebensgrundlagen für den Menschen“, gibt Stöger ihre Begeisterung für ihr Fachgebiet weiter.

Eine solche Leidenschaft ist auch Oostenbrink anzumerken, wenn er über seine Forschung spricht. Nach Studien der Pharmazeutischen Wissenschaften und theoretischen Chemie in den Niederlanden vertiefte er sich im Rahmen seiner Dissertation an der ETH Zürich in die physikalisch-chemischen Grundlagen der molekularen Simulation. Mit diesem Rüstzeug ausgestattet, kehrte er an die Freie Universität Amsterdam zurück und baute dort eine eigene Gruppe auf, die sich mit computerunterstützter Toxikologie beschäftigte. „Nach vier Jahren war es Zeit, sich nach etwas Neuem umzuschauen“, erzählt der Forscher. Dass an der BOKU eine Stiftungsprofessur des Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds auf dem Gebiet der Modellierung von Biomolekülen ausgeschrieben war, kam da gerade recht. „Ich habe mich an der BOKU von Anfang an sehr willkommen gefühlt. Es gibt viele Leute hier, die an sehr interessanten Proteinen forschen“, meint Oostenbrink.

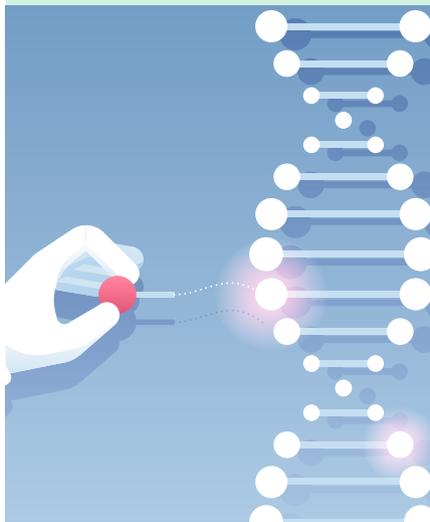
### EIN WAHRER METHODENSCHATZ FÜR DIE PROTEINFORSCHUNG

Der Wissenschaftler wendet das ganze Repertoire an Simulationsmethoden an, die sein Team auch selbst weiterentwickelt: „In vielen Fällen geht es darum, Un-



„Um die Produktion und Speicherung von pflanzlichen Proteinen zu verstehen, ist sehr viel an Grundlagenforschung erforderlich. In den vergangenen Jahren sind dazu Methoden des Genome Editing gekommen, mit denen Gene gezielt ausgeschaltet werden und die hervorgerufenen Veränderungen beobachtet werden können.“

Eva Stöger



terschiede in der Freien Energie zwischen molekularen Strukturen zu berechnen.“ Ein Beispiel dafür ist das Andocken von kleinen Molekülen an Proteinstrukturen („molekulare Erkennung“). Dabei werden strukturell verwandte Verbindungen betrachtet und verglichen, welche davon einen energetisch günstigen Komplex

mit dem untersuchten Protein bildet. Komplizierter sind die Verhältnisse bei Protein-Protein-Wechselwirkungen. „Ein Ansatz, den man dafür verwendet, ist, die Proteine gleichsam auseinanderzuziehen und die dabei auftretenden Energieunterschiede zu berechnen“, sagt Oostenbrink. Basis für die meisten Methoden ist dabei die klassische Newtonsche Mechanik, nur in Einzelfällen kommen auch quantenmechanische Ansätze zum Tragen. „Gemeinsam mit Christian Obinger vom Institut für Biochemie haben wir Hämproteine untersucht. Da wird das Metallzentrum quantenmechanisch betrachtet, alles rundherum aber mit klassisch-mechanischen Ansätzen.“

Auch im Forschungsteam von Eva Stöger wird eine Vielzahl unterschiedlicher Methoden angewandt. „Um die Produktion und Speicherung von pflanzlichen Proteinen zu verstehen, ist sehr viel an Grundlagenforschung erforderlich“, sagt die Genetikerin. Von besonderem Interesse ist dabei das System von Membranen, das die pflanzliche Zelle in Kompartimente teilt und Transport- und Speicherorganellen ausbildet. Zu dessen Untersuchung steht die ganze Bandbreite von Mikroskopie-Methoden ebenso zur Verfügung wie genetische Techniken und ausgefeilte Proteinanalytik. „In den vergangenen Jahren sind dazu Methoden des Genome Editing gekommen, mit denen Gene gezielt ausgeschaltet werden und die hervorgerufenen Veränderungen beobachtet werden können“, ergänzt Stöger.

Neben dem aktuellen Bezug zu Diagnostik und Therapie von COVID-19 verbindet Stöger und Oostenbrink auch das PhD-Programm „BioToP“ (Biomolecular Technology of Proteins), in dem von der Struktur-Funktions-Analyse über die Produktion in entsprechenden Expressionssystemen bis hin zu Computermodellierung und Bioinformatik alle Disziplinen rund um Proteine versammelt sind. Stöger: „Es ist wirklich ein Highlight, dass es hier gelungen ist, so viele BOKU-Gruppen miteinander zu vernetzen.“

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

# Rückgang der NO<sub>2</sub>-Belastung in Zeiten von Corona

MESSUNGEN DES INSTITUTS FÜR METEOROLOGIE UND KLIMATOLOGIE ERGABEN UM BIS ZU 40 PROZENT NIEDRIGERE WERTE

Nur wenige Wochen nach dem Beginn des Lockdowns in Wuhan wurden erste Satellitenbilder veröffentlicht, die eindrucksvoll den Rückgang der Konzentration von Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) über Ost-China zeigten. Diese Reduktion ist auf die Beschränkung von Aktivitäten in der Industrie sowie des Verkehrs zurückzuführen, erlassen mit dem Ziel, das öffentliche Leben auf das Allernotwendigste herunterzufahren und so die Coronavirus-Pandemie einzudämmen. Ähnliche Bilder gab es auch für Norditalien, das ebenfalls sehr stark von Covid-19 betroffen war.

Einen Rückgang der NO<sub>2</sub>-Belastung in Folge der Ausgangsbeschränkungen konnte ein Team um Stefan Schreier vom Institut für Meteorologie und Klimatologie der BOKU auch für Wien nachweisen – mittels bodengebundener Fernerkundung. Das MAX-DOAS Messverfahren, kurz für Multi AXiale Differentielle Optische Absorptions-Spektroskopie, bei dem das atmosphärische Streulicht von einem beweglichen Teleskop eingesammelt und über ein Lichtleiterkabel in ein Spektrometer geleitet wird, liefert Informationen über die troposphärische NO<sub>2</sub>-Säule, nur eben vom Boden aus. Drei solcher Instrumente, die von den Projektpartner\*innen vom Bremer Institut für Umweltphysik entwi-

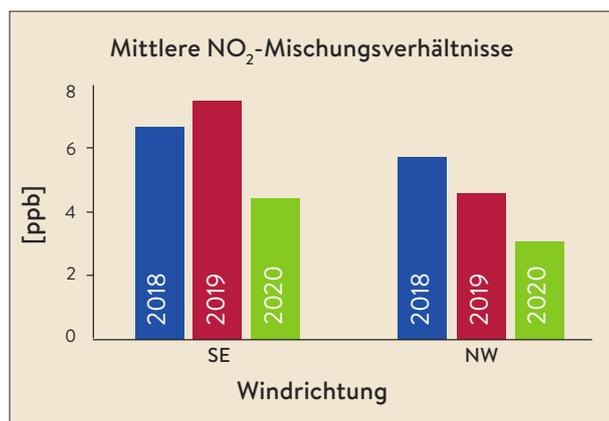
kelt wurden, hat Schreier mit nationalen Partner\*innen von der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der A1 Telekom im Zuge eines FWF-Projekts rund um die inneren Bezirke Wiens positioniert. „Die Messgeräte nehmen Spektren in zwei verschiedenen Konfigurationen auf. Einerseits werden horizontale Blickrichtungen in unterschiedlichen Azimutalwinkeln (*Anm. d. Red.:* Horizontalwinkel, in waagerechter Ebene gemessene Winkel) realisiert, andererseits sind es Blickrichtungen nach oben unter verschiedenen Elevationswinkeln, die das Teleskop nacheinander abscannt“, erklärt Schreier die Messgeometrie.

## RICHTUNG ZENTRUM

Seit 2017 nimmt eines der drei MAX-DOAS-Instrumente auf der Messplattform des Schwachhöferhauses Streulichtspektren im UV und sichtbaren Spektralbereich auf. Die gemessenen Spektren aus den niedrigsten Elevationen werden zur Ableitung mittlerer NO<sub>2</sub>-Mischungsverhältnisse entlang der horizontalen Lichtwege herangezogen. Die Lichtweglängen schwanken dabei je nach Aerosolgehalt, Jahreszeit und Spektralbereich zwischen 5 und 20 Kilometern. „Eine dieser Azimut-Richtungen haben wir so gewählt, dass das Teleskop in Richtung Stadtzentrum blickt“, sagt Schreier. So können aus den UV-Spektren mittlere NO<sub>2</sub>-Mi-

schungsverhältnisse zwischen Standort BOKU und Südosttangente in den untersten Luftschichten (< 250 m) abgeleitet werden. Wir haben Messdaten aller Werkzeuge seit Inkrafttreten der Ausgangsbeschränkungen (16. März 2020) bis Karfreitag (10. April 2020) ausgewertet und mit Daten der Vergleichszeiträume der Jahre 2018 und 2019 verglichen“, so Schreier. Das Gesamtergebnis zeigt, dass es heuer eine deutliche Reduktion der mittleren NO<sub>2</sub>-Mischungsverhältnisse über den inneren Bezirken Wiens gab. So ergeben sich im Vergleich zu 2019 Abnahmen über dem Stadtzentrum von rund 40 % bei vorherrschender Windrichtung Südost und rund 30 % bei Nordwest.

Neben den Analysen zur Veränderung der NO<sub>2</sub>-Belastung in Wien widmet sich das Institut auch einer gesamtheitlichen Betrachtung der Luftgüteveränderung während des Corona-Lockdowns in Österreich. Hierzu koordiniert das Team um Prof. Harald Rieder eine Studie mit Kolleg\*innen der TU Wien, ZAMG, des Umweltbundesamtes sowie Referent\*innen der Bundesländer, welche neben NO<sub>2</sub> auch Veränderungen in der Ozon- und Feinstaubbelastung berücksichtigt und den Einfluss von meteorologischen Bedingungen und Emissionsreduktionen zu quantifizieren versucht. ■



## KONTAKT

Ing. Mag. Dr. Stefan Schreier  
Projektleiter VINDOBONA  
Institut für Meteorologie  
und Klimatologie  
stefan.schreier@boku.ac.at

## LINKS

Projekt-Webpage  
[www.doas-vindobona.at](http://www.doas-vindobona.at)

## Instituts-Wetterstation

[https://meteo.boku.ac.at/wetter/  
aktuell](https://meteo.boku.ac.at/wetter/aktuell)

# Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Umwelt in Österreich

Das Frühjahr 2020 war weltweit geprägt durch die Ausbreitung von COVID-19. Während die Viruserkrankung im Jänner und Februar hauptsächlich zu Auswirkungen in China und Südostasien führte, verbreitete sich die Erkrankung ab Anfang März rasant in Europa und dann weiter auf dem ganzen Globus. *Von Herbert Formayer*

Neben den gesundheitlichen Auswirkungen, deren Ausmaß erst dann abschließend bewertet werden kann, wenn ein Impfstoff zur Verfügung stehen wird, wurden zum Schutz vor der Ausbreitung der Viruserkrankung weltweit Maßnahmen gesetzt, welche weitreichende Folgen zeitigen. Sicherlich sind die negativen Auswirkungen auf die Weltwirtschaft und der damit verbundene Anstieg der Arbeitslosigkeit der gravierendste Effekt, aber der so genannte Lockdown wirkt sich auch vielfältig auf unsere Arbeitswelt (Homeoffice etc.) und generell auf unser Sozialverhalten (Social Distancing) aus. Neben diesen überwiegend negativen Auswirkungen der Coronakrise, gibt es aber auch positive Wirkungen, welche vor allem die Umwelt betreffen und auf diese möchte ich hier näher eingehen.

Eine zentrale Maßnahme des Lockdowns weltweit war die Eindämmung der Mobilität der Menschen. Dies führte nicht nur zu einem starken Rückgang der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln, sondern auch des motorisierten Individualverkehrs – sprich dem Auto. Vergleicht man etwa die Anzahl der Fahrzeuge auf der Südosttangente in Wien – der am stärksten befahrenen Autobahn Österreichs – im April 2020 mit April 2019 (siehe Tabelle 1), so waren 2020 an Werktagen etwa 27% weniger Fahrzeuge unterwegs als 2019, am Wochenende beträgt der Rückgang sogar 50%. Beim Lkw-Verkehr ist der Rückgang nicht so stark ausgeprägt und erreicht sowohl unter der Woche als auch am Wochenende etwa 20%. Dies liegt einerseits daran, dass auch während der Krise eine Versorgung der Bevölkerung notwendig war, andererseits aber sicherlich daran, dass die Europäische Union großen Wert darauf legte, den freien Warenverkehr innerhalb von Europa zu gewährleisten.

	ALLE FAHRZEUGE		LKW (> 3.5 t)	
	Werktags	Wochenende	Werktags	Wochenende
2019	214.295	162.674	16.335	2.193
2020	155.531	81.542	13.012	1.718
Änderung	-27 %	-50 %	-20 %	-22 %

Tabelle 1: Verkehrszahlen im April 2019 und 2020 auf der Wiener Südosttangente. (Zählstelle A23 Donauinsel, Fahrzeuge pro 24 Stunden). Datenquelle ASFINAG<sup>1</sup>

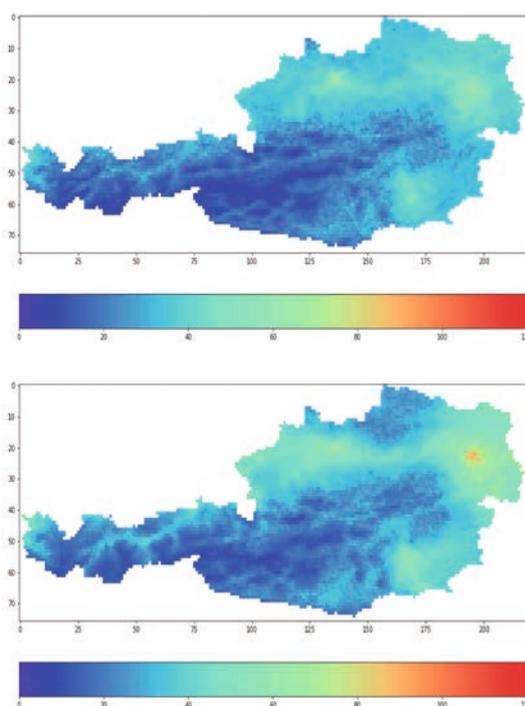
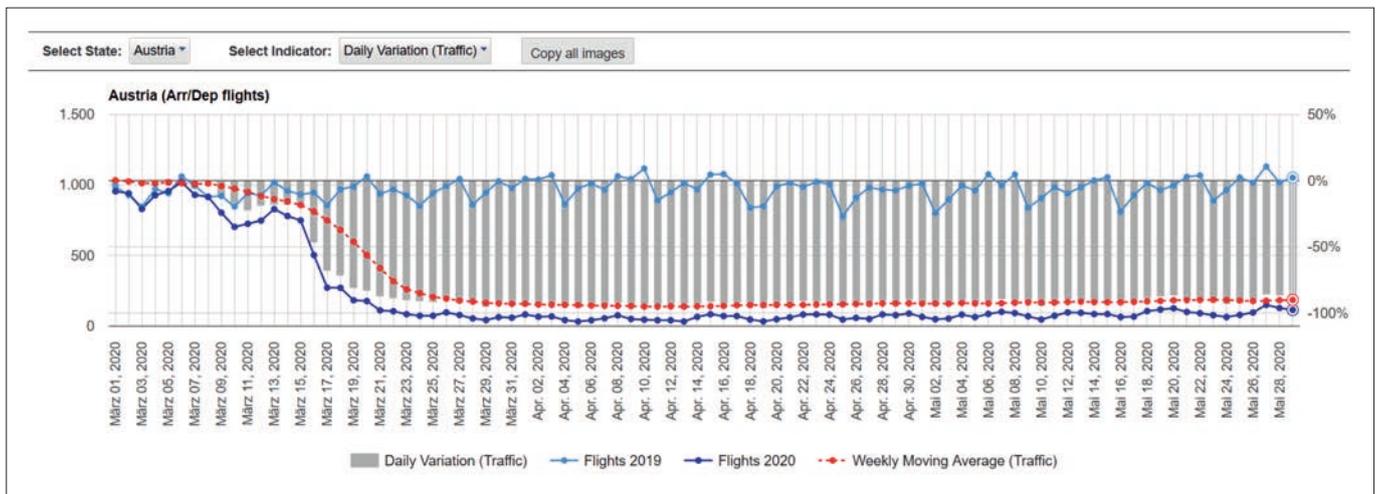


Abbildung 1: Messungen des NO<sub>2</sub>-Säuleninhaltes [µmol/m<sup>2</sup>] durch den Satellit Sentinel 5p von Mitte März bis Mitte April 2019 (unten) und 2020 (oben). Man erkennt deutlich die niedrigeren NO<sub>2</sub>-Konzentrationen 2020 in den Ballungsräumen. (Quelle ZAMG<sup>3</sup>)

Nun ist aber der Verkehr ein wesentlicher Verursacher von Luftschadstoffen, vor allem Stickoxiden und Feinstaub. Eine derart drastische Reduktion des Verkehrsaufkommens muss sich daher auf die Luftqualität auswirken. Mitte März machte

etwa die Meldung die Runde, dass man in Teilen des Punjab in Indien das erste Mal seit 30 Jahren wieder den Himalaya gesehen hat. Aber nicht nur in Indien, auch bei uns kam es zu einer deutlichen Verbesserung der Luftqualität. In Abbildung 1 sind Satellitenmessungen von Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)-Konzentrationen über Österreich von Mitte März bis Mitte April für die Jahre 2019 und 2020 dargestellt. Man erkennt sehr deutlich die Abnahme der Konzentrationen in den großen Ballungszentren, aber etwa auch im Inntal. Auswertungen von bodengestützten Messungen der BOKU<sup>2</sup> in Wien ergeben eine Reduktion der NO<sub>2</sub>-Konzentrationen über dem Wiener Stadtkern von rund 40% an Werktagen mit Südostwind, also Schönwettertagen (siehe Beitrag Seite 15). Das Institut für Meteorologie und Klimato-

logie koordiniert zurzeit auch eine österreichweite Analyse der Auswirkungen der COVID-19-Maßnahmen auf die Luftgüte unter Beteiligung von Umweltbundesamt, ZAMG, TU Wien und einzelnen Bundesländern.



**Abbildung 2:** Flugbewegungen über Österreich von Anfang März bis Ende Mai im Jahr 2019 (hellblau) und 2020 (dunkelblau) sowie die wöchentliche Änderungsrate in Prozent (rot). Seit Ende März sind die Flugbewegungen über Österreich um mehr als 90 Prozent reduziert. (Quelle: Eurocontrol<sup>5</sup>)

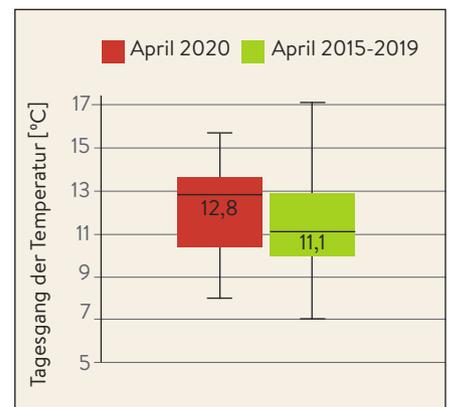
Noch dramatischer als beim Straßenverkehr war der Einbruch in der Luftfahrt. In Abbildung 2 sind die Flugbewegungen in Österreich von Anfang März bis Ende Mai für das Jahr 2019 (hellblau) und 2020 (dunkelblau) dargestellt. Die erste Märzwoche verlief in beiden Jahren noch faktisch ident, in der zweiten Märzwoche war schon ein leichter Rückgang zu beobachten, ab Mitte März kam es aber zu einem abrupten Rückgang, sodass Ende März nicht einmal mehr 10 % der Flugbewegungen des Vorjahres erreicht wurden. Laut Angaben des Flughafens Wien<sup>4</sup> ging die Anzahl der Flugpassagiere noch stärker zurück und diese lagen im April 2020 um 99,5% unter dem Wert des Jahres 2019. Im Gegensatz zum Straßenverkehr hat sich die Luftfahrt bis Ende Mai nicht erholt und erreicht nur etwa 10% des Vorjahrsniveaus.

Bei der Luftfahrt spielt nicht nur der Ausstoß von Luftschadstoffen und Treibhausgasen eine Rolle, sondern auch die Verursachung von Kondensstreifen. Diese werden durch das Ausstoßen von Wasserdampf und Verbrennungsrückständen durch die Triebwerke verursacht, wenn das Flugzeug in einer Luftschicht fliegt, in der die Luftfeuchtigkeit nahe der Sättigung liegt. Diese Kondensstreifen haben ähnliche Strahlungseigenschaften wie dünne hochliegende Zirruswolken. Sie sind für die Sonneneinstrahlung großteils durchlässig, geben aber verstärkt langwel-

lige Wärmestrahlung in Richtung Erdoberfläche ab. Der Kühleffekt der Kondensstreifen untertags ist geringer als der Erwärmungseffekt, der Tag und Nacht wirkt und dadurch tragen sie zusätzlich zur Erd Erwärmung bei.

Durch die unterschiedliche Wirkung der Kondensstreifen bei Tag und in der Nacht sollten sie auch eine Auswirkung auf den Tagesgang der Temperatur haben. Erstmals wurde dieser Prozess von Travis<sup>6</sup> untersucht. Er nutzte hierzu das Flugverbot in den USA nach den Terroranschlägen am 11. September 2001 und fand heraus, dass sich der Tagesgang durch die fehlenden Kondensstreifen an den Tagen mit Flugverbot deutlich erhöht hat. Da das Flugverbot nur wenige Tage vorherrschte und die Wirkung der Kondensstreifen nur bei ansonsten wolkenlosen und windschwachen Verhältnissen zur Geltung kommt, konnte Travis nur sehr grobe Abschätzungen liefern, welche statistisch nicht belegt werden konnten.

Die aktuelle Reduktion der Luftfahrt ist viel weitreichender, da sie die ganze Welt betrifft und viel länger andauert. Dadurch kann man nun den Effekt der Kondensstreifen auf die Strahlungsflüsse und weiter auf die Temperatur viel besser untersuchen, auch bei uns. Zu den Strahlungsflüssen findet am Institut für Meteorologie und Klimatologie derzeit eine Bachelorarbeit, betreut von Philipp Weihs, statt und



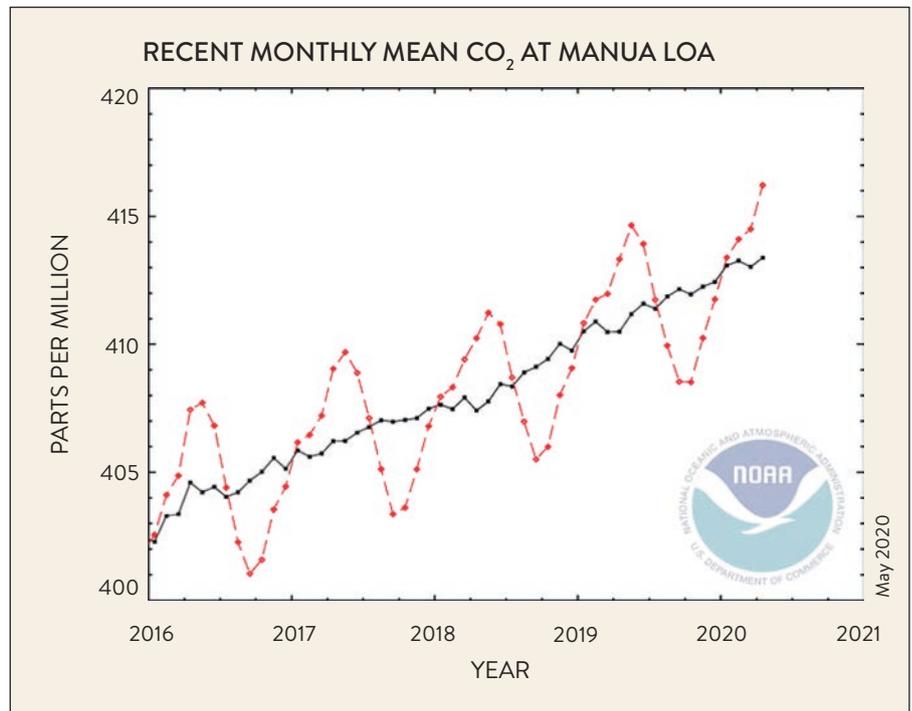
**Abbildung 3:** Wertebereiche der Tagesgänge der Temperatur an Strahlungstagen (Globalstrahlung > 20 MJ/Tag) im April 2020 (rot) sowie in den Aprils der Jahre 2015 bis 2019 (grün). Der Tagesgang war im April 2020 signifikant höher (Median um 1,7 °C) als in den Jahren davor. (Datenquelle: BOKUMET<sup>8</sup>)

in Abbildung 3 ist eine erste Auswertung der Temperaturmessungen am Schwackhöferhaus der BOKU dargestellt. Hierbei wurde der Tagesgang der Temperatur – die Differenz zwischen Temperaturmaximum und -minimum je Tag – untersucht. Da sich die Wirkung der Kondensstreifen in erster Linie auf die nächtliche Abkühlung auswirkt und diese bei wolkenlosen Bedingungen am stärksten ist, wurden für die Analyse nur Tage mit einer Sonneneinstrahlung von mindestens 20 MJ/m<sup>2</sup> und Tag verwendet, da man bei diesen Tagen von einer geringen Bewölkung ausgehen

kann. Da der April 2020 in Wien besonders sonnig und trocken war, haben 23 Tage dieses Strahlungskriterium erfüllt. Der April 2020 wird mit Strahlungstagen im April aus den Jahren 2015 bis 2019 verglichen. Der mittlere Tagesgang der Temperatur (Median) an Strahlungstagen beträgt 2020 am Schwackhöferhaus 12,8 °C, in den Jahren davor lag der Median nur bei 11,1 °C. Damit ist der Tagesgang ohne Kondensstreifen im Mittel um 1,7 °C signifikant höher als in Jahren mit Kondensstreifen.

Die fehlenden Kondensstreifen dürften damit zu einer Verschärfung der Spätfrostproblematik Ende März und Anfang April beigetragen haben. Am 2. April traten an einigen Messstationen der ZAMG sogar Aprilrekorde<sup>7</sup> bei der Minimumtemperatur auf. In der Landwirtschaft kam es vor allem bei Steinobst zu Frostschäden. Wie groß genau der Beitrag der fehlenden Kondensstreifen zu diesen Frostschäden ist, kann nicht konkret berechnet werden, aber die Minimumtemperaturen während dieser Frostperiode dürften in der Größenordnung von 1 °C niedriger gewesen sein, als sie es bei uneingeschränktem Flugverkehr gewesen wären.

Die starke Reduktion der Mobilität durch den Lockdown führte zu einigen Verbesserungen bei Luftschadstoffen. In der breiten Öffentlichkeit wird oft Umwelt- und Klimaschutz gleichgesetzt bzw. verwechselt. Leider nutzen die Reduktionen von kurzlebigen Luftschadstoffen wie Stickoxiden und Feinstaub dem Klima nichts. Lediglich der weltweite Wirtschaftseinbruch – Ende Mai 2020 geht man von einem Rückgang von etwa 4 bis 5% der globalen Wirtschaftsleistung im Jahr 2020 gemessen am Bruttonationalprodukt aus – wird zu einem temporären Rückgang der Treibhausgasemissionen führen. Dies hat aber kaum Auswirkungen auf die Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre, wie uns anschaulich die Weltwirtschaftskrise 2008 gelehrt hat. Damals sank die weltweite Wirtschaftsleistung je nach Quelle zwischen 0,1%<sup>9</sup> und 5,2%<sup>10</sup> im Jahr 2009, dies führte zu einer Reduktion der globalen Treibhausgasemissionen um etwa 1,1%<sup>11</sup> und bereits 2010 waren die globalen Emissionen wieder um 3,3% höher als im



**Abbildung 4:** Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Konzentrationen der letzten 5 Jahre einschließlich April 2020, gemessen in Mauna Loa auf Hawaii. Auf die Treibhauskonzentrationen hat der COVID-19-Lockdown kaum eine Auswirkung. (Quelle NOAA<sup>12</sup>)

Jahre 2008. Die Akkumulation des langlebigen Treibhausgases Kohlendioxid in der Atmosphäre wird durch diese kurzfristigen Schwankungen der Emissionen von wenigen Prozenten kaum beeinflusst, wie Abbildung 4 zeigt. In dieser Zeitreihe der Kohlendioxidkonzentration am Mauna Loa auf Hawaii ist schon der Aprilwert des heurigen Jahres enthalten.

Um langfristigen Klimaschutz sicherzustellen, das bedeutet das Pariser Klimaabkommen einzuhalten, müssen die globalen Treibhausgasemissionen in den nächsten 30 Jahren jedes Jahr im Schnitt um rund 3% reduziert werden. Dies muss zudem so erfolgen, dass keine großen wirtschaftlichen Brüche entstehen und soziale Spannungen zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen möglichst vermieden werden. Die derzeitigen COVID-19-Auswirkungen lassen uns erahnen, welche großen Anstrengungen für derartige große und langfristige Veränderungen notwendig sind. Daher spricht die Forschung auch von einer Transformation der gesamten Gesellschaft hin zu einer nachhaltigen Entwicklung unter Einhaltung der UN-Nachhaltigkeitsziele, der „Sustain-

able Development Goals“. Um dies zu erreichen, ist es unbedingt notwendig, die jetzige COVID-19-Krise zu nutzen. Derzeit werden weltweit Billionen an Euros in den Wiederaufbau der Wirtschaft investiert. Dieser Neustart muss in eine nachhaltige Richtung erfolgen, damit die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens noch erreicht werden können.

**Referenzen:**

- 1 [www.asfinag.at/verkehr/verkehrszaehlung/](http://www.asfinag.at/verkehr/verkehrszaehlung/)
- 2 [www.doas-vindobona.at/](http://www.doas-vindobona.at/)
- 3 [www.zamg.ac.at/cms/de/umwelt/news/satellitenanalyse-zeigt-rueckgang-von-stickstoffdioxid-durch-corona-massnahmen/image/image\\_view\\_fullscreen](http://www.zamg.ac.at/cms/de/umwelt/news/satellitenanalyse-zeigt-rueckgang-von-stickstoffdioxid-durch-corona-massnahmen/image/image_view_fullscreen)
- 4 [www.viennaairport.com/jart/prj3/news\\_press/uploads/db-con\\_def-uploads/va-news/FWAG\\_2020\\_04\\_Verkehrsergebnis.pdf](http://www.viennaairport.com/jart/prj3/news_press/uploads/db-con_def-uploads/va-news/FWAG_2020_04_Verkehrsergebnis.pdf)
- 5 [www.eurocontrol.int/Economics/DailyTrafficVariation-States.html](http://www.eurocontrol.int/Economics/DailyTrafficVariation-States.html)
- 6 Travis DJ, Carleton AM, Lauritsen RG (2002) Contrails reduced daily temperature range. Nature 418:601
- 7 [www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/erneut-kaelte-rekorde-fuer-april](http://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/erneut-kaelte-rekorde-fuer-april)
- 8 <https://meteo.boku.ac.at/wetter/mon-archiv/2020/202005/202005.html>
- 9 [www.imf.org/external/datamapper/NGDP\\_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD](http://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD)
- 10 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/159798/umfrage/entwicklung-des-bip-bruttoinlandsprodukt-weltweit/>
- 11 <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
- 12 [www.esrl.noaa.gov/gmd/webdata/ccgg/trends/co2\\_trend\\_mlo.png](http://www.esrl.noaa.gov/gmd/webdata/ccgg/trends/co2_trend_mlo.png)

# Eine Million Tonnen Lebensmittel landen jährlich im Müll

In Österreich landen weit mehr genießbare Lebensmittel als bisher angenommen jedes Jahr im Müll. Mit 521.000 Tonnen entsteht knapp die Hälfte der Verschwendung direkt zu Hause, wie eine aktuelle Studie des Instituts für Abfallwirtschaft der BOKU in Zusammenarbeit mit dem WWF Österreich zeigt.



FH Münster

**B**is zu 133 Kilogramm an genussfähigen Lebensmitteln und damit zwischen 250 und 800 Euro landen jährlich pro Haushalt im Müll. Dabei werden erstmals neben dem Restmüll auch Schätzungen anderer Entsorgungswege, wie Biomüll, Kompost, Kanal und Verfütterung an Tiere mit einbezogen“, so Gudrun Obersteiner vom Institut für Abfallwirtschaft an der BOKU. Noch genussfähiges Brot und Gebäck (28%) sowie Obst und Gemüse (27%) landen besonders häufig im Mist; an zweiter und dritter Stelle landen Milchprodukte und Eier (12%) und Fleisch und Fisch (11%). „Haushalte sind in Österreich ähnlich wie in Deutschland für rund 50 % aller Lebensmittelabfälle verantwortlich. An der BOKU versucht man seit Jahren zu analysieren, warum Menschen Lebensmittel wegwerfen und was die größten Hinderungsgründe sind, Lebensmittel rechtzeitig zu essen oder zu verwerten.“

## UMFRAGE ZEIGT URSACHEN DER VERSCHWENDUNG

Die Studie hat auch die Gründe für die enorme Verschwendung im Haushalt untersucht: Der Faktor Zeitmangel spielt da-

bei eine entscheidende Rolle; für 50 % der über 3.700 befragten Personen ist das der Hauptgrund für Lebensmittelverschwendung. Dahinter folgen Probleme wie der falsche Lagerplatz, fehlende Kochideen und ein zu hoher Aufwand bei der Verarbeitung. Obersteiner erläutert, dass im Rahmen von Umfragen herausgefunden wurde, dass 18% der Teilnehmer\*innen angaben, regelmäßig bis zu 10% ihres Einkaufes an Lebensmitteln zu entsorgen. Bei weiteren 5% waren es sogar zwischen 20 und 30 % des Einkaufes.

Auch zu wenig Wissen trägt dazu bei, dass der Müllberg stetig wächst. „Dabei ließe sich die Verschwendung von Lebensmitteln relativ einfach reduzieren, wenn Politik und Handel stärker informieren würden“, so Olivia Herzog, Expertin für nachhaltige Ernährung beim WWF Österreich. Sie fordert, dass die Bundesregierung einen starken Aktionsplan gegen Lebensmittelverschwendung vorlegt – mit dem Ziel, diese bis 2030 zumindest zu halbieren. „Es braucht ein ambitioniertes Vorgehen der Wirtschaft sowie die Zusammenarbeit aller Beteiligten in der Wertschöpfungs-

kette, um den achtsamen Umgang mit Lebensmitteln zu fördern. Den notwendigen Rahmen dafür muss die Politik setzen.“

## VERMEIDBARE BELASTUNG FÜR DAS KLIMA

In Österreich werden etwa 20% des persönlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes durch die Produktion und den Konsum von Lebensmitteln verursacht. Rund 16% der ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen werden unnötig ausgestoßen, weil die Lebensmittel nie gegessen werden. Zusätzlich werden kostbare Ressourcen wie Wasser und Energie verbraucht und Lebensräume von Tieren und Pflanzen zerstört. Die Reduktion der vermeidbaren Lebensmittelabfälle würde hingegen den viel zu hohen Flächenverbrauch reduzieren und neue Chancen für die Umwelt schaffen. ■



www.aud.de



Parklet in Wien. Die von der Stadt Wien geförderte Initiative „Grätzblase“ unterstützt Bewohner\*innen, Parkplätze in allgemein zugängliche und konsumfreie Aufenthaltsorte umzuwandeln.

# Corona bringt uns auf die Straße!

DIE STRASSEN GEWINNEN ZUNEHMEND AN BEDEUTUNG ALS ERHOLUNGSRaum UND AUFENTHALTSORT

Von Jürgen Furchtlehner und Lilli Lička

**D**er Straßenraum erlebt in Coronazeiten eine Aufmerksamkeit, die polarisiert und eine lange Tradition in Frage stellt. Es geht dabei um die Frage, wem der Straßenraum gehört und wer ihn nutzen darf. Am Institut für Landschaftsarchitektur ist der Freiraum Straße seit einigen Jahren ein Schwerpunktthema. In Forschungsprojekten wurde Wien unter die Lupe genommen und mit anderen europäischen Städten verglichen. Es geht dabei weniger um die Verkehrsorganisation, als um die Gliederung, die Gestaltung und Ausstattung der Straße. Wie sehen Straßen aus, die dem Aufenthalt dienen und in denen Radverkehr und das Zu-Fuß-Gehen im Vordergrund stehen?

Seit den 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde Straßenraum mehr

und mehr zu einem monofunktionalen Auto-Raum, zulasten der Lebensqualität der Bewohner\*innen und anderer Verkehrsarten. Das Ergebnis ist: Mehr als zwei Drittel einer typischen Wiener Straße sind heute den Autos vorbehalten. In den Nebenstraßen, in denen Wohnen im Vordergrund steht, sind Straßenbäume die Ausnahme und nicht die Regel (Furchtlehner und Lička, 2019).

Doch wie kam es zu dieser Entwicklung? Vereinfacht gesagt war es die Stadt- und Verkehrsplanung der Moderne, die von gemischten und kompakten Stadtstrukturen abrückte und die urbanen Funktionen zunehmend trennte. Gearbeitet wurde fortan woanders als gewohnt, die Freizeit nicht mehr im Wohnumfeld verbracht, Kultur und Konsum ebenso wenig. Einkaufen ver-

lagerte sich vermehrt auf die grüne Wiese. Fahrbahnen wurden verbreitert, Parkplätze errichtet. Das Auto war die Mobilität der Zukunft, so das damalige Paradigma.<sup>1</sup> Aus diesem Trend wurde langjährige Praxis. Doch diese Praxis wird seit einigen Jahren grundsätzlich in Frage gestellt, eine Trendumkehr ist spürbar.

## NEUER ERHOLUNGSRaum

Während man in vielen ländlichen Gegenden nach wie vor sehr stark auf das (eigene) Auto angewiesen ist, so nimmt in den größeren österreichischen Städten mit ansprechenden Alternativen der Autobesitz

<sup>1</sup> Dem folgten vorübergehend auch Landschaftsarchitekten wie der Brite Geoffrey Jellicoe 1961 in „Motopia, a Study in the Evolution of Urban Landscape“ (Praeger, New York) ausführlich illustriert.



Superblock in Barcelona. Durch neue, blockweise Verkehrsorganisation und Sperrung von Straßenzügen für den Durchzugsverkehr bei gleichzeitiger Reduzierung von Oberflächenparkplätzen entstehen neue Freiräume. Geschwindigkeitsreduktion, Ausstattung und Einladung zum Aufenthalt sind ein erster Schritt eines Straßenrückbaus.

ab. In Wien sind bereits 42 % der Haushalte autofrei (Heller und Schreiner, 2015, 16; VCÖ, 2017; VCÖ, 2018). In Städten wird der Straßenraum auch am dringendsten für andere Nutzungen benötigt. Nämlich als Alltags-, Erholungs- und Aufenthaltsort für die Wohnbevölkerung. Straßen sind immerhin der am weitesten verbreitete und am besten erreichbare Freiraum der Stadt. Zukunftsorientierte Städte erkennen, dass der Verkehr zum Funktionieren einer Stadt gehört, jedoch nicht über den notwendigen Aufenthaltsraum ihrer Bevölkerung gestellt werden sollte. Dort wird Straßenraum in kleinen Schritten wieder für Bewohner\*innen nutzbar gemacht. Das wäre auch ohne Coronakrise nötig gewesen, doch haben die Restriktionen ein neues Licht auf den Raum zwischen den Gebäuden geworfen. Die Menschen

waren plötzlich auf die Straßen vor der Türe angewiesen, um kurz zu sporteln oder spazierenzugehen. Straßenkreide, Küchenhocker und Federbälle tauchten plötzlich auf. Erste Studien belegen auch, dass die Menschen im urbanen Setting weltweit hauptsächlich die Straßenräume zum kurzen Luftschnappen und Erfrischen nutzen, um den Einschränkungen zu begegnen (O'Conner, 2020). Doch Straßenräume sind vielerorts nicht dafür ausgelegt, sie haben diese Funktion in den letzten Jahrzehnten eingebüßt. Innerstädtische Straßen, die ursprünglich weder für Autoabstellplätze noch für hohe Geschwindigkeiten geplant waren, könnten aber schnell wieder freigeräumt werden – begleitet von gutem öffentlichen Verkehr und ansprechender Infrastruktur für sanfte Mobilität, die beispielsweise

das Alltagsradfahren fördert. Eine vorausschauende Planung stellt daher nicht nur aus ökologischer Sicht mehr Raum für den nicht-motorisierten Verkehr zur Verfügung. Ziel ist es, die Menschen wieder in den Vordergrund zu rücken.

### RAUM WIRD KNAPP

Dazu kommt, dass viele Städte in Zukunft weiter verdichtet werden, um das Bevölkerungswachstum zu bewältigen und gleichzeitig der Zersiedelung und dem Bodenverbrauch entgegenzuwirken. Doch der öffentliche Raum – Straßen und Plätze ebenso wie Grünraum – wird durch diese Verdichtung knapp, mehr Menschen müssen mit dem gleichbleibend geringen Platz auskommen. Um dem menschlichen Bedürfnis nach Erholen, Spielen, Flanieren, Konsumieren und Leute Treffen nachzu-



Umgestaltung der Deichmansgate, einer Nachbarschaftsstraße in Oslo, als Teil eines umfassenden Umbauprogramms. Während Zufahrten weiterhin möglich sind, wurde der Straßenraum zu einem parkartigen Freiraum für die Bewohner\*innen (Asplan Viak Landschaftsarchitektur). Spiel, Aufenthalt und ökologische Aspekte wie die Versickerung von Regenwasser stehen dabei im Vordergrund.

kommen, ist daher ein Umdenken in der Flächenverteilung im Gange und auch dringend notwendig. Im internationalen Vergleich mit Vorbildsituationen stellt die Hälfte des Querschnitts aller niederrangigen Straßen für Zufußgehen, Radverkehr, sonstige Aktivitäten und Begrünung einen anzustrebenden Wert dar, wie in aktuellen Forschungsprojekten am Institut für Landschaftsarchitektur erhoben wurde. Vorgelebt wird das bereits in mehreren Städten wie Oslo oder Kopenhagen. Auch Barcelona zeigt durch die Errichtung von Superblocks, wie ein schrittweises Umdenken gelingen kann. Die Transformation von Straßenraum hin zu einem vielseitig nutzbaren Freiraum ist also ein aktueller internationaler Trend, der hoffentlich zur gängigen Praxis wird.

## NUTZUNG ERLERNEN

Aber warum bleiben manche temporären Begegnungszonen während der Coronazeit leer? Die Neudeutung will gelernt sein, das zeigen neue Gestaltungen wie die Mariahilfer Straße, wo die vormalige Fahrbahn zunächst eher zögerlich began-

gen wurde. Es gilt, dieses Lernen durch eine eindeutige Gestaltung zu unterstützen, welche die Aneignung anregt und eine einladende Aufenthaltsatmosphäre schafft. Barrieren durch parkende Autos müssen entfernt, die Längsaufteilung aufgehoben werden. Das Angebot für Spiel im Freien wird dadurch ebenfalls verbessert, jenseits der eingezäunten Spielplätze. Auch Spielstraßen sind jetzt oft nur durch ein Verkehrszeichen markiert, jedoch nicht an der Gestaltung des Raumes erkennbar. Doch genau das wäre notwendig!

Landschaftsarchitekt\*innen kümmern sich neuerdings immer häufiger um den Freiraum Straße, um eine Verbesserung des Stadtklimas und des Regenwassermanagements zu erreichen und einen Freiraumausgleich zur baulichen Dichte anzubieten – als Ort für Freizeit und Erholung im direkten Wohnumfeld. Da in den Straßen besonders viele Zuständigkeiten und Interessen aufeinandertreffen, werden Durchhaltevermögen, Veränderungswille und Kompromissbereitschaft in den nächsten Jahren entscheidend sein

für das zukünftige Erscheinungsbild der Städte. Vergleichende Studien zum Umgang mit Straßen in europäischen Städten liefern dafür wichtige Argumente. ■

## LITERATUR UND LINKS

Furchtlehner, Jürgen; Lička, Lilli (2019): Back on the Street: Vienna, Copenhagen, Munich, and Rotterdam in focus. In: Journal of Landscape Architecture 1/2019: 72-83.

Heller, Jochen; Schreiner, Regina (2015): Zu Fuß gehen in Wien: Vertiefte Auswertung des Mobilitätsverhaltens der Wiener Bevölkerung für das zu Fuß gehen, Endbericht. I.A. Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung.

O'Conner, Eamon (2020): Public Space Plays Vital Role In Pandemic. <https://gehl-people.com/blog/public-space-plays-vital-role-in-pandemic/> (21.05.2020)

VCÖ, Verkehrsclub Österreich (2018): In neun Wiener Bezirken ist trotz Bevölkerungswachstum Zahl der Autos seit 2005 gesunken. [www.vcoe.at/presse/presseaus-sendungen/detail/20181109-pkw-bestand-wien](http://www.vcoe.at/presse/presseaus-sendungen/detail/20181109-pkw-bestand-wien) (21.05.2020)

VCÖ, Verkehrsclub Österreich (2017): [www.vcoe.at/news/details/vcoe-mehr-als-850-000-haushalte-in-oesterreich-sind-ohne-eigenes-auto-mobil](http://www.vcoe.at/news/details/vcoe-mehr-als-850-000-haushalte-in-oesterreich-sind-ohne-eigenes-auto-mobil) (18.05.2020)

# Begrünte Gebäude und Freiflächen als Frage der sozialen Fairness

Von Rosemarie Stangl\*

In der Zeit der Ausgangsbeschränkungen zeigte sich der Aufenthalt in eng bebauter, grauer Umgebung und Straßenzügen als ungünstig und kontraproduktiv im Hinblick auf die vorgeschriebenen Verhaltensmaßnahmen und den Schutzabstand, da sich viele Personen im engen Raum gleichzeitig bewegen wollten. Innerstädtische Parkanlagen und Grünflächen werden für Erholungszwecke vermehrt genutzt, sind aber ebenfalls periodisch überfrequentiert. Das verdeutlicht den Bedarf grüner Freiflächen im urbanen Bereich und das Bedürfnis nach Natur in der Stadt insbesondere in Ausnahmesituationen. An der BOKU wird seit Jahren zu dieser Thematik interdisziplinär geforscht und die Institute für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau, für Landschaftsplanung sowie für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung wirken gemeinsam mit TU Wien, MedUni Wien, Joanneum Research und IBO im Scientific Board des Innovationslabors „GRÜNSTATTGRAU“ mit.

## UMDENKEN GEFRAGT

Die Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie haben gezeigt: Die faire Verteilung der Grün- und Straßenfreiräume und die Steigerung der Aufenthaltsqualität werden wichtiger denn je. Das gilt auch für die Innenräume in den Häusern und Wohnungen. Um die Resilienz der Städte zu erhöhen – zur Anpassung an den Klimawandel und darüber hinaus –, ist ein Umdenken nötig. Die Straßenfreiräume in der Stadt müssen mehr Funktionen übernehmen als bloß motorisierte Mobilität zu ermöglichen, und Gebäudeflächen müssen mehr Funktionen übernehmen als Behausung und Energieversorgung.

Ältere und kranke Menschen, die zur Hauptrisikogruppe für eine Covid-19-Infektion gehören, werden sich auch nach dem Abflauen der Pandemie weiterhin vermehrt zu Hause aufhalten. In Kombination mit der zunehmenden Problematik



Irene Zilwaj | Rosemarie Stangl

des städtischen Hitzeinseleffekts als Folge der urbanen Verdichtung kann sich für diese Bevölkerungsgruppen die Situation im Sommer verschärfen. Die innerstädtischen Temperaturen liegen höher als im ländlichen Umfeld, vor allem kommt es nachts in den Sommermonaten und insbesondere in den Tropennächten zu keiner oder keiner ausreichenden Abkühlung auch bei manueller Fensterlüftung. Die erwartbaren Hitzewellen werden auch heuer wieder die gefährdete Bevölkerung hart treffen. Bauwerksbegrünung bietet eine wichtige Alternative, um Grünflächen als potenzielle Aufenthaltsorte dort zu realisieren, wo bisher kein Platz dafür zu sein schien und um Grünflächenverluste zu kompensieren. Die Schaffung von zusätzlichen Grünflächen im bebauten Bestand ist essentiell und kann und wird wesentlich zu einer Steigerung der Wohn- und Lebensqualität beitragen.

## GRÜN HILFT BEI

### ANPASSUNG AN KLIMAWANDEL

Klimawandeltaugliche Gebäudebegrünungen helfen den Städten und der Bevölkerung, sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen und haben entscheidende Wirkung auf den Energiebedarf von Gebäuden. Die Effekte der Verschattung und Kühlung im Sommer und Wärmedämmung im Winter konnten bereits in zahlreichen Projekten bestätigt werden. Auch weitere positive Auswirkungen, die zu einem erhöhten subjektiven Wohlbefinden beitragen und die Gesundheit be-

einflussen, konnten nachgewiesen werden: So werden sowohl der Schallschutz als auch die Luftqualität und das Mikroklima durch die Begrünung verbessert, eine Erhöhung der Luftfeuchtigkeit erreicht und Temperatursenkung bei Hitze gesteigert. Der Einflussbereich der Bauwerksbegrünung umfasst sowohl das Gebäudeinnere als auch den Straßenraum. Mikroklimatische Effekte werden teilweise sogar von Dachbegrünungen bis zur Straßenebene erzielt, das Laubwerk von Grünfassaden trägt bedeutend zur Regulierung der Luft- und Umgebungstemperatur und damit auch zur Luftqualität bei.

Menschen profitieren nachweislich vom direkten Kontakt zu grüner Natur, in Krisensituationen ist dies eine wichtige gesundheitliche Grundlage und eine Beschäftigungstherapie. Stadtplanung und Stadtverwaltungen sind gefordert, schnell umsetzbare Lösungen wie die Freigabe von Straßenraum und langfristig wirksame Lösungen wie die Begrünung von Dächern, Fassaden und gebäudenahen Freiflächen zu forcieren. Der Energy Retrofit ist mit dem Green Retrofit integral zu lösen und zu kombinieren. Intensive Kooperation zwischen Energie-, Bau- und der Begrünungsbranche ist gefordert, um Wohn- und Lebensraum für alle fair und klimawandelangepasst zu gestalten und auch zugänglich zu machen. ■

\*für die Mitglieder des Scientific Boards des Innovationslabors GRÜNSTATTGRAU



Karikatur auf die Cholera-Panik, 1831: „So ausgerüstet, und so versehn ist man sicher, die Cholera – am Ersten zu bekommen“.



Überschwemmungen wie jene 1830 in der Jägerzeile (heute Praterstraße) trugen dazu bei, dass sich Krankheitserreger verbreiteten.

# Der Feind im Wasser

Von Ingeborg Sperl

**Geschichte wiederholt sich nicht, aber man kann allerlei aus ihr lernen. Über Parallelen zwischen COVID-19 und den historischen Cholera-Seuchenzügen kann man im Buch „Wasser Stadt Wien“ Erstaunliches nachlesen.**

**G**ertrud Haidvogel hat die Geschehnisse während der Typhus- und Cholera-Epidemien des 19. Jahrhunderts in Wien aufgearbeitet.

Bezogen auf die Cholera: Woher kam die Seuche? Man hat erst seit den Studien von Robert Koch in Kalkutta sicher gewusst, dass es Bakterien sind, die die Cholera übers Wasser verbreiten. Bis dahin gab es verschiedene, teilweise abenteuerliche Theorien. So lautet eine Erklärung, die Krankheit würde sich durch „Miasmen“ verbreiten. Was ja nicht ganz falsch war, denn das Wasser stank ja wirklich. „In die Wienerwaldbäche wurden alle Haushaltsabwässer und auch die der Betriebe wie etwa der Gerbereien eingeleitet“, sagt Haidvogel. Dabei galt Wien als fortschrittliche Stadt, – aber die Kanäle flossen immer noch in die Bäche. Ganz in der Nähe dieser Gewässer befanden sich zudem die Senkgruben und auch noch die Hausbrunnen. „Man vergisst, dass nicht nur Hochwasser, sondern auch Niedrigwasser ein Risiko war“, merkt Haidvogel an.



Gertrud Haidvogel

Jedenfalls gab es auch damals schon einen Expertenstreit über die Ursachen. Außerdem waren die Abgrenzungen zu den einzelnen Seuchen nicht scharf. Nicht alles was als „Cholera“ diagnostiziert wurde, war durch Cholerabakterien verursacht; selbst als die wesentlich gefährlichere asiatische Cholera nach Wien gelangte, war die Definition noch unklar, was irgendwie an die Debatte um Grippe oder Covid-19 erinnert.

## SCHLECHTE INFRASTRUKTUR FÖRdert KRANKHEITEN

„Bis zum Ersten Weltkrieg war Wien enorm gewachsen und die Infrastruktur kam da nicht mit“, so Haidvogel. Es zeigt sich, dass in den Bezirken, die nicht von Wohlhabenden besiedelt waren, die Cholera stärker wütete. Sozialer Status und Gesundheit hingen wie immer zusammen.

## ABSCHOTTEN WIRKUNGSLOS

1831 erging ein kaiserlicher Erlass zur Errichtung eines Sanitätskordons zu Ungarn. Das half nicht gegen die asiatische Cholera, weil Wasser eben nicht durch Grenzen aufzuhalten ist. Zwischen 1831 und 1832 zählte man 4.158 Choleraopfer in Wien. Heute ist die Globalisierung der Treiber für die rasche Verbreitung von Krankheiten. Haidvogel: „Unser Fortschritt in der Medizin wird kompensiert durch die Globalisierung.“

## EPIDEMIE ALS ANSTOSS FÜR REFORMEN

Die Wiener Hochquellenwasserleitung 1873 und „Cholera Kanäle“ links und rechts vom Wienfluss wurden gebaut, welche die Haushaltsabwässer direkt in den Donaukanal statt durch die Stadt leiteten. Bäche wurden überwölbt und flossen nun unterirdisch. Doch die Reformen brachten auch Reglementierungen und Ansätze zur Disziplinierung des Volkes. So gab es etwa Ratschläge eines Arztes, wie man seine Familie vor der Seuche schützen könnte. Da waren auch ganz eindeutig moralisierende Gebote dabei, etwa Ausschweifungen zu vermeiden; es wurden auch Badeverbote ausgesprochen, damit die Jugend nicht übermütig würde. Irgendwie hing da noch die Vorstellung von der „Strafe Gottes“ für Unmoral über den Gläubigen.

Nach 1945, als die Infrastruktur zerstört war, wurde zum Impfen gegen Typhus, Paratyphus und Cholera aufgerufen. Auf der Ankündigung des Gesundheitsamtes hieß es harsch „Erscheinen ist Pflicht“. Das Kapitel „Tod und Verderben. Verschmutztes Wasser und Krankheiten“ zeigt es wieder einmal, wie eine interdisziplinäre Zusammenschau funktioniert. Gertrud Haidvogel hat an der Universität Wien Geschichte studiert und ist im Institut für Hydrobiologie tätig: eine spannende Synthese. ■

# Spurensuche mit Teamgeist

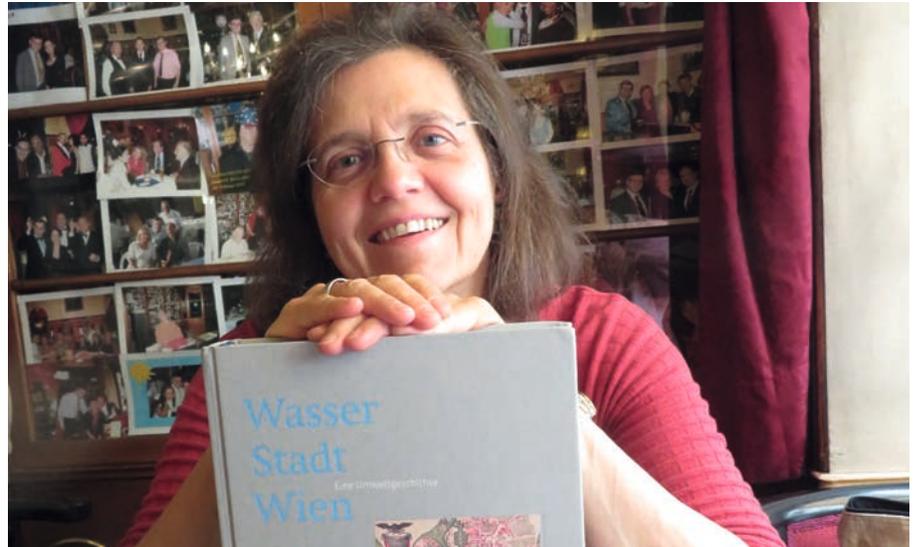
Wie entsteht ein zwei Kilogramm schweres Grundlagenwerk über die Wasser Stadt Wien? Wie ist es überhaupt möglich, eine derartige Fülle von Fakten zu einem großen Ganzen zu vereinen? Ein Gespräch mit Teamleiterin Verena Winiwarter.

Von Ingeborg Sperl

Für dieses Buch haben Geisteswissenschaftler\*innen und Naturwissenschaftler\*innen jahrelang zusammengearbeitet. Das Team, das sich teilweise schon von FWF-Projekten kannte, spricht unterschiedliche Wissenschafts-Sprachen. „Interdisziplinarität ist wie ein Hochzeitsfest zweier Dörfer, die haben unterschiedliche Sitten, man muss sich verständigen, dass etwas Neues gemacht wird. Ein gemeinsamer wichtiger Wert ist „Klarheit“, auf den konnte sich unser Team schnell verständigen. Die BOKU hat erkannt, dass für solche Projekte professionelle Geschichtsforschung notwendig ist,“ erläutert Winiwarter die Grundbedingungen. Sie selbst ist die Person gewordene Interdisziplinarität. Als Chemikerin und Historikerin kennt sie beide Sprachen und hat auch interessierte Lai\*innen im Blick. Das umfangreiche Glossar ist als Service für Leser\*innen gedacht.

Was braucht es, um so ein Team zu leiten? „Respekt, Mut, Vertrauen und Neugier“. Wie kommt man an die Informationen für solch ein Mammutvorhaben? „Quellen sind Schriftstücke, Karten, Bauten oder Monumente. Ergebnisse, die neue Einsichten vermitteln, bekommt man nur durch Big Data. Das ist ein großer Unterschied zu früher.

Das Wiener Stadt- und Landesarchiv hat glücklicherweise nicht viel weggeworfen. Man muss bedenken, dass Archive Speicherplatz brauchen, das kostet Geld. Wenn man lange Datenreihen zum Vergleich haben will, muss man in Archive investieren. Denn: Wer die Vergangenheit verliert, verliert die Zukunft. Kollege Hohensinner hat als Hobby digital zugängliche Archivseiten durchsucht und dabei völlig unbekanntes, weil falsch beschriftete Karten von Wien entdeckt. Wenn man niemanden hat, der das aus purer Begeisterung macht, findet man solche Dokumente nie. Wien hat besonders viele historische Quellen, weil es



Verena Winiwarter

die Residenzstadt eines großen Reiches war. Die zweimalige Türkenbelagerung bewirkte, dass man gute militärische Verteidigungsunterlagen hatte. Militärische Karten sind oft am zuverlässigsten.

Weitere Quellen sind Rechenschaftsberichte und Steueraufzeichnungen, dazu braucht es Fachwissen über Gewässer und Fischökologie – so gab es etwa durch die Donauregulierung weniger Fische am Markt. Rekonstruieren können wir bis ins 16. Jahrhundert zurück; seit 1780 gibt es genaue Beschreibungen der Fischfauna.“

Zentrale Methode ist die regressiv-iterative Rekonstruktion mittels GIS. Es gibt ja fixe Referenzpunkte wie den Stephansdom, die sich seit Jahrhunderten nicht verändert haben. Davon kann man ausgehen und in Teamarbeit zeitlich vor- und zurückarbeiten und die Ergebnisse immer wieder überprüfen. Man braucht Beharrlichkeit und die Fähigkeit, die eigenen Resultate als vorläufig zu betrachten und sie zu revidieren. Die Arbeit an dem Buch hat übrigens meinen Respekt vor der MA 45 sehr gesteigert, weil diese Leute für so viele verschiedene Nutzer\*innengruppen mit divergierenden Interessen Entschei-

dungen treffen müssen und Lösungen finden, die für alle noch akzeptabel sind.“

Für Lai\*innen ist kaum nachvollziehbar, wie viele Fakten zur Grafik über die verschiedenen Nutzungen des Wassers zusammengeführt wurden. Winiwarter ist darauf besonders stolz. „Das ist weltweit einmalig und hat sehr viel Zeit erfordert.“

Das Buch, das von der Stadt Wien gefördert wurde, kann gegen Vorkasse bestellt: [www.wien.gv.at/umwelt/gewaesser/buch-wasser-stadt-wien.html](http://www.wien.gv.at/umwelt/gewaesser/buch-wasser-stadt-wien.html) oder als 139 MB schweres PDF gratis heruntergeladen werden: <https://boku.ac.at/wau/ihg/downloads>



Printausgabe: 496 Seiten, Ganzleinenband mit Lesebändchen  
ISBN: 978-3-900932-67-1, Buchpreis: 39 Euro

# Wildtierforschung in Zeiten von COVID-19

Von Klaus Hackländer

Der Lockdown bot den Wissenschaftler\*innen ideale Bedingungen, um die Reaktionen der Wildtiere zu dokumentieren und aufzuzeigen, wie sehr der Mensch das Verhalten der Säugetiere und Vögel beeinflusst.



Rehbock

Die Medien berichteten kurz nach dem „Lockdown“ begeistert über die Natur, die ungestört von menschlichen Aktivitäten wieder Raum eingenommen hatte. Vielerorts wurde darüber berichtet, dass größere Säugetiere vermehrt in Städten gesichtet wurden. Nationalparks in den USA, die ebenfalls für Besucher geschlossen waren, boten den Rangern wieder den Anblick von Bären und Hirschen, die auf den Parkplätzen und Picknickplätzen in Ruhe ihres Weges gingen. Ja, der Mensch schafft unbewusst Störungen für Wildtiere, wenn er in ihren Lebensraum eindringt. Und er führt zu einem scheuen Verhalten, da vom Menschen auch Gefahr ausgehen

kann. Wobei die Reaktionen zwischen den Wildtierarten recht unterschiedlich sein können. Nicht nur Wildschweine, sondern auch Rotfuchs oder Steinmarder fühlen sich zum Beispiel auch in der Stadt sauwohl, wenn sie dort nicht verfolgt werden. Andere Arten sind sensibler, sie sind stets zur Flucht bereit und halten sich am liebsten dort auf, wo der Mensch fernbleibt. Dazu gehören zum Beispiel der Rothirsch oder das Reh. Wenn das räumliche Ausweichen nicht möglich ist, dann verziehen sich die Wildtiere eben in die Nacht. Dort, wo der Mensch auf Wegen bleibt und keine Jagd stattfindet, kann man aber auch diese Wildtierarten tagsüber beobachten.

## BEWUSSTE WAHRNEHMUNG

Die vermehrten Beobachtungen von Wildtieren während des Lockdowns hängen aber auch schlicht und einfach damit zusammen, dass wir bewusster jeden Ausgang aus dem Haus oder der Wohnung genossen haben. Ohne Hetze ging es durch Feld, Wald oder Park. Der schnelle Weg von der Arbeit nach Hause blieb genauso aus wie das emsige Treiben auf den Einkaufsmeilen. Nicht nur die Menschen wurden wieder zu Mitmenschen und man freute sich über Gleichgesinnte, grüßte einander. Die Aufmerksamkeit bezog sich auch auf Wildtiere als Mitgeschöpfe, die sich mit uns den Lebensraum teilen.

In Zeiten der Ausgangsbeschränkungen hörte man plötzlich Singdrosseln singen, sah Hasen hoppeln, Turmfalken rütteln und Rehe springen. Sie waren vorher auch schon mitten unter uns, doch unsere Entschleunigung führte erst dazu, dass wir diese Wildtiere auch wahrnehmen konnten und uns dessen bewusst wurden, dass sich die „Natur“ von SARS-CoV-2 nicht sonderlich beeindruckend lässt. Für Lai\*innen ist es also schwierig, Beobachtungen richtig einzuordnen und zu bestimmen, ob eine Wildtierbeobachtung die Folge von verändertem Wildtierverhalten ist oder einfach die Konsequenz dessen, dass unsere Aufmerksamkeit gesteigert ist.

### RUHE FÜR WILDTIERE

Für Wildtierforscher\*innen boten sich durch die strikten Ausgangsbeschränkungen ideale Situationen, um die Reaktionen der Wildtiere zu dokumentieren und damit aufzuzeigen, wie sehr der Mensch das Verhalten der Säugetiere und Vögel beeinflusst. Aber Covid-19 war nicht vorhersehbar, wodurch die Wissenschaft keine Experimente planen konnte. Also mussten sich auch die Mitarbeiter\*innen des Instituts für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ) der BOKU auf bereits installierte Erfassungssysteme des Wildtierverhaltens beschränken. In vielen Projekten werden nämlich momentan Wildtiere in ihrem Verhalten studiert. Dies passiert entweder durch Besenderung oder durch Bildaufnahmen zum Beispiel mit Hilfe von Wildkameras. Beide Methoden ermöglichen der Forschung, die entsprechenden Wildtiere nicht durch direkte Sichtbeobachtung in ihrem Verhalten zu beeinflussen, sondern wenig invasiv Informationen über die zeitlich-räumliche Nutzung ihres Lebensraums zu dokumentieren. Aktuell hat das IWJ in vielen Lebensräumen Wildkameras installiert. Mit diesen werden nicht nur unsere Forschungsobjekte abgebildet, sondern auch Menschen, die dort spazieren gehen, Schwammerl suchen oder geocachen (*Anm. d. Red.:* Schatzsuche mithilfe GPS-Empfänger). Aus Datenschutzgründen werden solche Fotos natürlich sofort gelöscht, aber dennoch wird die menschliche Aktivität protokolliert. Nun ist es möglich, die durch den Lockdown bedingten Abwesenheiten von Menschen mit dem Verhalten von Wildtie-



Steinmarder (oben) und Wildschwein.

ren zu verschneiden. Weniger Menschen sollten zu mehr Ruhe für Wildtiere führen und damit zu vermehrten Fotos von Säugetieren und Vögeln.

Im Gegensatz zu den vorher genannten Beispielen, in denen bereits vorhandene Infrastruktur sozusagen für eine retrospektive Betrachtung der Situation genutzt werden kann, gibt es aber auch Beispiele für ad-hoc-Projekte, die unmittelbar nach dem Lockdown in Angriff genommen wurden. Im Projekt „Silent Cities“ riefen zum Beispiel französische Wissenschaftler\*innen ihre Kolleg\*innen weltweit auf, eventuell verfügbare Aufnahmegeräte in ihren Heimatstädten aufzuhängen und somit das Konzert der Singvögel aufzunehmen. Dies ist unter „normalen“ Umständen nur bedingt möglich, da der Mensch durch den Verkehrs- und Industrielärm eine Geräuschkulisse schafft, bei der die Vogelstimmen untergehen. Will man also wissen, welche Vogelarten überhaupt im urbanen Raum vorkommen und wie deren Rufe und Gesänge durch die anthropogenen Lärmquellen ungehört bleiben, so muss man während der Ausgangsbeschränkungen und während der Phase der schrittweisen Rückkehr zum vorherigen Zustand die erwähnten Aufnahmegeräte in Position brin-

gen. Dem Aufruf folgten sehr viele Wissenschaftler\*innen – auch Mitarbeiter\*innen des IWJ – und wir erwarten mit Spannung, welche Vogelarten sich tatsächlich in der Covid-19-bedingten Stille im urbanen Raum akustisch dokumentieren lassen.

### LEBENSRAÜME SCHÜTZEN

Abgesehen von den wissenschaftlichen Erkenntnissen bleibt abzuwarten, wie wir Menschen unsere Zukunft nach der ersten Welle der Covid-19-Pandemie gestalten werden. Die wirtschaftlichen Folgen werden uns noch Jahre beschäftigen und unsere eigene Existenz bzw. die Befriedigung unserer Bedürfnisse werden auch nach 2020 unseren Alltag prägen. Vielleicht bleibt ja trotzdem etwas von den Erfahrungen und Erkenntnissen erhalten. Zum Beispiel, dass unser anthropozentrisches Weltbild zur Diskussion stehen muss. Oder, dass man nie vergisst, woher das Virus stammt, nämlich von Wildtieren, die der Mensch direkt verfolgt oder deren Lebensraum er zerstört. Die Biodiversitätskrise und die Klimakrise müssen wir in den Griff bekommen, alleine um unser selbst willen. Denn ohne funktionierende Ökosysteme fehlt unsere eigene Lebensgrundlage und ohne Wildtiere wird unser Leben weniger lebenswert. ■

# SPLITTER



## Nachlassgeber\*innen im Gespräch

Am 9. Juni 2020 präsentiert das LArchiv der BOKU Interviews mit Nachlassgeber\*innen in einem kurzen Video online auf der neuen, nun auch auf Englisch verfügbaren Homepage [www.larchiv.at](http://www.larchiv.at).

Anlass für den Relaunch ist der Internationale Tag der Archive, koordiniert vom International Council on Archives (ICA), zu dessen Grundsätzen sich alle Mitglieder des European Network of Landscape Architecture Archives NELA bekennen. Hochstehende Qualitätsansprüche an die Archivierung und die Zugänglichkeit für Forschung, Lehre und Interessierte gehören dazu. Das LArchiv, das am Institut für Landschaftsarchitektur als lebendiges Archiv wissenschaftlich geführt wird, ist Gründungsmitglied von NELA und leitet es derzeit. Publikationen und Forschungsanträge zur Landschaftsarchitektur und ihrer Entwicklung werden aktuell kollaborativ auf europäischer Ebene erarbeitet.

## Rudolf Krška zum Präsidenten der Austrian Society of Analytical Chemistry gewählt

Krška ist somit auch **Präsidiumsmitglied in der Gesellschaft Österreichischer Chemiker (GÖCH)**, die mehr als 2.000 Mitglieder hat. Die Mission der ASAC innerhalb der GÖCH ist es, einen engen Zusammenschluss der auf dem Gebiet der reinen und angewandten Mikrochemie und Analytischen Chemie interessierten Fachkolleg\*innen und Institutionen herbeizuführen,



um dadurch eine Förderung der Mikrochemie und Analytischen Chemie in Forschung, Lehre und Anwendung zu bewirken. Die ASAC vergibt auch Preise für hervorragende Errungenschaften auf dem Gebiet der Analytischen Chemie, wie etwa den Fritz-Feigl-Preis und die Fritz-Pregl-Medaille

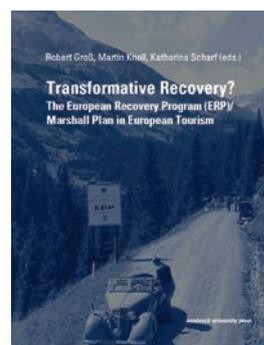
und organisiert Tagungen, wie das alljährlich stattfindende Junganalytiker\*innen-Forum. Der neu gewählte Präsident ist Leiter des neu gegründeten Instituts für Bioanalytik und Agro-Metabolomics am BOKU-Department für Agrarbiotechnologie, IFA Tulln, und ehemaliger Leiter von Health Canada's Food Research Division (2009/10).

Rudolf Krška hat elf wissenschaftliche Auszeichnungen erhalten und ist (Mit-)Autor von mehr als 420 SCI-Publikationen (h-Index: 63, Scopus). Seit 2015 ist Krška als „most cited author“ (top 1%) im Web of Science angeführt. Krška ist außerdem Area Leiter für strategische Innovation am Austrian Competence (K1) Center for Feed, Food, Quality, Safety and Innovation (FFoQSI). 2018 wurde er außerdem zum Professor am Institute für Global Food Security an der Queen's University in Belfast, Großbritannien, ernannt. [www.goech.at](http://www.goech.at)

## Die Bedeutung des Marshall-Plans für den Tourismus

Welche Rolle spielte das Europäische Wiederherstellungsprogramm (ERP)/Marshall-Plan für die Entwicklung des europäischen Tourismus nach dem Zweiten Weltkrieg? Die fragmentarischen Auszüge aus den nationalen Ergebnissen der Tourismusgeschichte und dem Marshall-Plan haben das Potenzial einer synthetisierten historiografischen Sichtweise deutlich gezeigt. Ein Blick über die Landesgrenzen hinweg und das Nachdenken über den Zusammenhang zwischen dem Marshall-Plan und dem Tourismus aus europäischer Sicht können umfassende und aufregende Einblicke liefern. Es geht nicht nur darum, die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen europäischen Ländern mit ihren unterschiedlichen Hintergründen zu erkennen, sondern auch um allgemeine Überlegungen zu charakteristischen Merkmalen und Abhängigkeiten von Tourismus, Wirtschaft, Politik, Gesellschaft und Kultur. Insbesondere Transfers auf verschiedenen Ebenen – kulturelle Gewohnheiten, Ideen, Waren, Technologien, Geld usw. – offenbaren die komple-

xen Netzwerke scheinbar getrennter Sphären und Nationen auf der ganzen Welt. Dabei wird ein Aspekt besonders deutlich: Eine Tourismusgeschichte des Marshall-Plans ist zweifellos ein Forschungsdesiderat, eine Gelegenheit, Einblicke und transnationale Synthesen sowohl für die Tourismusgeschichte als auch für die Geschichte Europas nach dem Zweiten Weltkrieg zu liefern.



### Transformative Recovery?

The European Recovery Program (ERP)/Marshall Plan in European Tourism  
Robert Groß, Martin Knoll, Katharina Scharf (eds.)

ISBN978-3-99106-000-00

brosch., 170 Seiten, engl.

2020, innsbruck university press • iup

Preis: 25,90 Euro



Samuel Auer (Mitte) bei der Preisverleihung

## Ausgezeichnete Bachelorarbeit

Welche Auswirkungen hat unser Freizeitverhalten auf das Ökosystem unserer Wälder? Dieser Frage ging Samuel Auer, Studierender des Masterstudiengangs Wildtierökologie und Wildtiermanagement sowie Applied Limnology, in seiner Bachelorarbeit nach. Auer erhielt dafür den „Grünen Nachwuchsforscherpreis“ des Steiermärkischen Forstvereins. Das Fazit: Eine Besucherlenkung ist vor allem für Wälder mit hoher Tourismusfrequentierung essentiell, damit eine nachhaltige Bewirtschaftung gesichert und der Wald auch künftig als Erholungsort genutzt werden kann.

## Zehn Jahre BOKU Blaskapelle



Die Blaskapelle der BOKU feiert Geburtstag: Seit zehn Jahren bindet sie junge Leute, die neu an die BOKU kommen, ein und lässt Lehrende wie Studierende im gleichen Rhythmus schwingen. Das Repertoire reicht von traditioneller Blasmusik bis zum improvisierten Garage-Rock-Crossover und bringt das Publikum nicht selten zum Toben – ein BOKU-Ball ohne unsere Blaskapelle wäre unvorstellbar. Ihr Können haben die Musiker\*innen nun auf ihrer neuen Jubiläums-CD unter Beweis gestellt.



Mit der Video-Reihe „Welche Zukunft wollen wir?“ werden Stimmen österreichischer Wissenschaftler\*innen

vor den Vorhang geholt, um alternative Lösungswege, innovative Ideen und ganzheitliche Ansätze für die Transformation unserer Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit aufzuzeigen. Die Video-Reihe ist auf Initiative der Universität für Bodenkultur Wien in enger Zusammenarbeit mit der Allianz Nachhaltige Universitäten, dem Climate Change Centre Austria (CCCA), den Scientists for Future und dem Projekt UniNETZ entstanden.



## BOKU trauert um PD.<sup>in</sup> DI<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Kerstin Brandstätter-Scherr

Mit großer Bestürzung haben wir vom Tod unserer geschätzten Kollegin erfahren. Sie ist am 11. Mai im Alter von 41 Jahren nach schwerer Krankheit viel zu früh aus dem Leben geschieden. Kerstin Brandstätter-Scherr war seit 2003 am Department für Agrarbiotechnologie, IFA Tulln, tätig, wo sie zuletzt den Bereich *Contaminant Biogeochemistry* leitete.

Nach dem Studienabschluss in Kulturtechnik und Wasserwirtschaft 2005 (Diplomarbeit *Influence of Soil Fractions on Microbial Degradation Behavior of Mineral Hydrocarbons*) und Dissertation 2009 (*In Situ Bioremediation of Organic Contaminants: Constraints and Novel Approaches*) folgte bereits 2013 die Habilitation im Fach *Biogeochemistry and Environmental Pollutants*. In ihrer Zeit am Institut hat sie den Fachbereich Geobiotechnologie und Umweltchemie mit aufgebaut und entscheidend mitgestaltet. Ihre wissenschaftliche Exzellenz wurde nicht nur durch zahlreiche innovative Forschungsprojekte, Publikationen und Zitierungen, sondern auch durch mehrfache Preise und Auszeichnungen bestätigt, darunter zweimal der renommierte Houska-Preis.

Die Universität und die internationale wissenschaftliche Gemeinschaft verlieren mit Kerstin Brandstätter-Scherr nicht nur eine hervorragende und vielfach ausgezeichnete Forscherin, sondern auch eine geschätzte Mitarbeiterin, inspirierende Lehrende und einen großartigen Menschen. Die vielen Facetten ihrer Persönlichkeit und ihres Wirkens, ihr Enthusiasmus und Engagement für die Rettung der Welt – so hat sie ihre Tätigkeit immer in Kurzform sehr treffend beschrieben – können im Augenblick der Trauer nicht entsprechend in Worte gefasst werden.

In stiller Trauer nehmen wir Abschied von unserer lieben Kollegin Kerstin. Sie hinterlässt einen Mann und zwei kleine Kinder. Unser tiefes Mitgefühl gilt ihrer Familie und ihren Angehörigen.



Projekteinweihung und Feier zur österreichisch-mosambikanischen Zusammenarbeit.



Teilnehmende Bauern/Bäuerinnen und Lehrer\*innen der Uni Zambeze.

# ISAM – Ein Projekt in Mosambik mit einigen Hürden

Von Pierre Ellßel und Bernhard Freyer

## ERFAHRUNGSBERICHT ZU EINER HOCHSCHULKOOPERATION IM RAHMEN DER ÖSTERREICHISCHEN ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT

**D**er karamelbraune Fluss Pungwe, der im östlichen Hochland von Simbabwe entspringt, schlängelt sich unterhalb der Tragflächen. In der Ferne zeigen sich das Mündungsdelta und der Indische Ozean, wohin der Fluss seine teils von Landwirtschaftsflächen stammende Sedimentfracht verdünnt. Beim Landeanflug auf Beira zeigt sich ein desaströses Bild. Die Landoberfläche erscheint wie ein gerupftes Huhn, Bäume stehen schief, sind ausgerissen. Von einer unheimlichen Kraft geköpft Kokospalmen ragen empor wie Zahnstocher, die als Mahnmal zurückgeblieben sind. Eine große Anzahl von Häusern ist ganz oder teilweise ohne schützende Dächer, bei unzähligen ist das Wellblech gebogen oder gefaltet, als wäre es aus Papier.

Der Zyklon Idai, der im März 2019 neben Mosambik auch auf Malawi, Simbabwe und Madagaskar katastrophale Auswirkungen hatte, gilt als einer der schlimmsten tropischen Zyklone der südlichen Hemisphäre

seit Aufzeichnung, mit Windböen bis zu 280 km/h und einer Sturmflut von 4,4 m in Beira. Neben den vielen Toten, die noch Tage nach dem Sturm den Pungwe hinuntergetragen wurden, hat der Zyklon einen Schaden von über 2 Milliarden Dollar hinterlassen, was circa 5% des jährlichen BIP von Mosambik entspricht.

Mit den Überflutungen und in einigen Regionen mehr als 600 mm Niederschlag innerhalb von wenigen Tagen (Jahresniederschlag im Marchfeld) wurden insgesamt 700.000 Hektar Feldfrüchte, die kurz vor der Ernte standen, meist vollständig zerstört. Zur gleichen Zeit herrschte im Süden des Landes eine Dürre, der nördliche Teil wurde von einem weiteren Rekord-Zyklon getroffen und beherbergt zusätzlich einen bewaffneten Konflikt in Cabo Delgado, sodass sieben Monate nach Idai weite Teile des Landes mit Blick auf die Ernährungssicherheit mit „stressed“ and „in crisis“ (IPC Phase 2 und 3) eingestuft werden.

Es trifft hierbei die ärmste Schicht, die über keine Vorräte oder Ersparnisse verfügt, wozu ein Großteil der Bevölkerung gezählt werden kann. Etwa 80% der Menschen sind in der Landwirtschaft beschäftigt bzw. leben von Subsistenzlandwirtschaft, wobei die Mehrheit dieser Bauern von Armut (<3,10 \$/Tag) und davon circa 63% von extremer Armut (<1,90 \$/Tag) betroffen sind. Im Human Development Index (HDI) belegt das Land Platz 180 von 189. Diese Indikatoren zeichnen ein erschreckendes Bild, dennoch sollte erwähnt werden, dass sich der HDI seit Ende des Bürgerkrieges 1992 verdoppelte und die Lebenserwartung von 43 auf 59 Jahre gestiegen ist sowie sich weitere sozioökonomische Indikatoren positiv entwickelt haben.

Die Landwirtschaft ist von geringer Produktivität gekennzeichnet, ein Fakt mit signifikanten Implikationen für Wirtschaft, Umwelt und öffentliche Gesundheit. Ursachen sind u.a. destruktive Praktiken, ge-

ringer Input an Betriebsmitteln und fehlender Wissenstransfer. Die Folge ist u.a. eine unzureichende Ernährung hinsichtlich Kalorien- als auch Nährstoffzufuhr, sodass etwa 43% der Kinder unter fünf Jahren von Wachstumsstörungen betroffen sind.

Mit dem Projekt ISAM (Innovating Sustainable Agriculture in Mozambique – Learning and Teaching Tools) wird ein Beitrag im Bildungsbereich auf Hochschulebene und in der Folge im Landwirtschaftssektor geleistet. In dem von der Austrian Development Agency (ADA) finanzierten und dem Österreichischen Austauschdienst (OeAD) getragenen Projekt, das im Rahmen des APPEAR Programms läuft, erarbeitet ein Team der University Zambeze (UZ) in Beira mit einem Team vom Institut für Ökologischen Landbau (IfÖL) der BOKU ein Mastercurriculum mit dem Titel „Ecological Production and Agro-Processing“, wobei die Interdisziplinarität sowie die Partizipation von Stakeholdern wie Behörden, Bauern-/Bäuerinnengruppen und Student\*innen im Entwicklungsprozess, sowie ein „case study“-orientiertes Lernen als innovativ herausgestellt werden kann. Das Curriculum entspricht europäischen Standards (Bologna-Kriterien) und soll somit den internationalen Austausch von Studierenden und Promovierenden erleichtern. Im Rahmen des Projektes werden Lehrende von der BOKU als auch von anderen Institutionen und Organisationen aus Österreich und Afrika entsendet, um in Workshops mit Lehrenden innovative Lern- und Lehrmethoden sowie fachspezifische Inhalte zu teilen. Die Hochschullehrer\*innen von der UZ werden außerdem von „Kolleg\*innen-Mentor\*innen“ aus Brasilien und von der BOKU über eine längere Zeit bei der Entwicklung der Lehre beraten. Der Unterschied zu Hochschulen in anderen Ländern ist, dass in Mosambik bzw. speziell an der UZ bislang kaum Forschung praktiziert wird und dass die Vorlesungen häufig nach dem Prinzip „Top-down“ erfolgen, wenn auch einzelne Lehrer\*innen bereits innovative Lernmethoden anwenden.

Inhaltlich ist der Fokus bei dem Curriculum auf eine ökologisch verträgliche Produktion gesetzt. Dies beinhaltet Methoden der ökologischen Intensivierung (bzw. in der



Zerstörung nach Ziklon IDAI.



Überschwemmung in Beira.

Fachwelt unter dem Schlagwort „Ecological Intensification“ diskutiert), die das Potenzial haben, die Bodengesundheit und Ökosystemdienstleistungen zu fördern, Klimawandelauswirkungen – die, wie in vielen anderen Teilen der Welt, bereits von den Menschen vor Ort wahrgenommen und von Temperaturdaten sowie der Intensität der Zyklone untermauert werden – zu reduzieren und somit die Resilienz der Anbausysteme zu erhöhen, als auch gleichzeitig die Erträge und tierischen Leistungen nachhaltig zu steigern.

Insbesondere der verheerende Zyklon Idai hat das Projekt um ein halbes Jahr und mehr zurückgeworfen, da die Kommunikationssysteme für lange Zeit brachlagen, Teile der Universität so stark beschädigt sind, dass sie auch ein Jahr danach noch nicht wieder genutzt werden können. Ebenso leiden die landwirtschaftlichen Betriebe unter der Zerstörung, und die Bauern/Bäuerinnen sind im Wesentlichen mit der Existenzsicherung und dem Wiederaufbau ihrer Gebäude beschäftigt. Weiterhin ist neben verschiedenen Personalabgängen der plötzliche Tod des Ko-Projektleiters, José Dambiro, ein schwerer Verlust sowohl für die UZ als auch für das Projekt, insbesondere auf-

grund seines Engagements sowie seiner Sprach- und Lokalkenntnisse. In der Folge benötigte das Team weitere Monate, um die Geschehnisse zu verarbeiten und sich wieder zu sammeln. Neben diesen Herausforderungen sind die Projektteams mit den klassischen Hürden konfrontiert, die die Kommunikationssprache (Englisch), kulturelle Unterschiede und ein gemeinsames Verständnis von Abläufen und Compliance-Anforderungen betreffen. Neben der partizipativen Entwicklung des Mastercurriculums und dem Austausch von innovativen Ansätzen in der Lehre ist ein weiteres Projektziel, die Partner\*innen in Mosambik in die Lage zu versetzen, in Zukunft (Forschungs-)Projekte zu akquirieren und diese gemäß internationalem Standard auszuführen. Das ISAM-Projekt kann mit der Kooperation hierfür einen Grundstein legen.

Für die Zukunft benötigt es eine auf lange Zeit angelegte und intensiviertere Kooperation zwischen Lehrenden und Studierenden (M.Sc./PhD), um die Internationalisierung und die Weiterbildung auf beiden Seiten fortzuschreiben. Von einer solchen Investition profitieren nicht nur die beteiligten Personen und Institutionen auf vielfältige Weise, sondern die Gesellschaft insgesamt.

# Studis im Diskurs: Bewährungsprobe in Zeiten von Social Distancing

Wieviel Natur braucht die Stadt? Unter diesem Motto war Maria Vassilakou prominenter Gast der Veranstaltungsreihe des Rektorats und der ÖH BOKU. Von Smart Green City bis zu Erholung im Freien: Es gab ausreichend Diskussionsstoff – erstmals im Livechat.



BOKU Medienstelle/Christoph Gruber



**D**rei, zwei, eins – on air! Punkt 18 Uhr begrüßte Rektor Hubert Hasenauer am 12. Mai alle Studierenden und am Diskussionsthema Interessierten und stellte das Podium vor: Gastrednerin Maria Vassilakou, Expertin für Stadtentwicklung und frühere Wiener Vizebürgermeisterin und Stadträtin für Verkehr, Klimaschutz und Energieplanung und die Moderatorinnen Lilli Lička, Institutsleiterin für Landschaftsarchitektur an der BOKU, und Christina Kasbauer, ÖH BOKU. Allen

„Als es sich schon anzufühlen begann, dass ich den Rest meines Lebens im Wohnzimmer in Remotemeetings verbringen werde müssen, kam diese Einladung – und erlöste mich.“

**Maria Vassilakou**

war eine gewisse Spannung anzusehen, denn zum ersten Mal wurde die Veran-

staltung „Studierende im Diskurs“ nicht im überfüllten TÜWI-Hörsaal, sondern vor leeren Sitzbänken abgehalten. Präsenzlos eben. Ein ganz neues Gefühl! Und auch das Team der BOKU Medienstelle, das für die Liveübertragung im BOKU-Web und den Livechat auf Youtube sorgte, konnte die Aufregung nicht ganz verbergen. Nur First Dog Molly übte sich in Gelassenheit. Fazit: Alles hat gut geklappt! Nachzusehen auf: <https://boku.ac.at/oeffentlichkeitsarbeit/studierende-im-diskurs>



# Das Haus, das in die Zukunft blickt

Thermische Bauteilaktivierung arbeitet mit Wetterprognose – an der BOKU entwickelter Regelungsalgorithmus errechnet Energiebedarf.

Von Magdalena Wolf

Für das Heizen und Kühlen von Gebäuden werden rund 30–40 % des Endenergieverbrauchs in Österreich benötigt. Die Deckung des Energiebedarfs von Gebäuden ist damit ein wesentlicher Bereich bei der Umstellung auf erneuerbare Energien.

Im Forschungsprojekt „TAB-Scale“, einer Kooperation zwischen BOKU, Ingenieurbüro Hofbauer und Treberspurg & Partner, wird untersucht, ob sich unter Berücksichtigung von Wetterprognosedaten ein messbarer Vorteil für den Gebäudebetrieb ergibt. Dazu wird ein in Passivhausbauweise errichtetes Doppelhaus in Purkersdorf mit einem Regelungskonzept ausgestattet, das das Heizen und Kühlen des Gebäudes unter Berücksichtigung von Wetterprognosedaten regelt. Das Wohnhaus, geplant und errichtet von Treberspurg & Partner, besitzt thermische Bauteilaktivierung und ermöglicht damit die Speicherung von thermischer Energie im Gebäude.

Unter der Leitung von Magdalena Wolf und Tobias Pröll vom Institut für Verfahrens- und Energietechnik der BOKU wird ein Regelungsalgorithmus entwickelt, der einen Temperaturverlauf im Wohnobjekt voraussagen und darauf abgestimmt den optimalen Energiebedarf errechnen kann. Dafür werden Prognosen der Außentemperatur und der solaren Einstrahlungsleistung der nächsten 24 bis 48 Stunden in

einem an der BOKU entwickelten Modell erfasst und verarbeitet. Dieses Modell ermöglicht die Kalkulation eines prädiktiven Raumtemperaturverlaufs. Mit einem Optimierungsalgorithmus wird der prognostizierte Raumtemperaturverlauf mit einer vom Nutzer/der Nutzerin eingestellten Komforttemperatur verglichen und der dafür erforderliche Heiz- bzw. Kühlenergiebedarf berechnet.

Der Vorteil dieses Systems ist, dass die Zielfunktion der Optimierung je nach Aufgabenstellung angepasst werden kann. Im einfachsten Fall wird die Abweichung der Raumtemperatur von der gewünschten Temperatur minimiert. Es können aber auch ein im Zeitverlauf variierendes Energieangebot, der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Energie (Strom aus Wind oder PV gegenüber Netzbezug) oder variierende Strompreise berücksichtigt werden. Die Berechnung wird in zeitlich definierten Abständen, in diesem Fall stündlich, ausgeführt und es wird die aktuellste Lösung als Vorgabe für das Heizsystem verwendet. Messfühler in der thermisch aktivierten Decke und in den Wohnräumen messen den tatsächlichen Temperaturverlauf und liefern Messdaten als Startwerte für die Optimierung des Energiebedarfs. Der Optimierungsalgorithmus und das Gebäudemodell sind in-house entwickelt und können so jederzeit adaptiert werden. Als universelle und kostengünstige



Raspberry Pi

Plattform wird ein Raspberry Pi verwendet, auf dem einerseits das Gebäudemodell und die Optimierung

laufen und andererseits die Wetterdaten aus dem Internet bezogen werden. Mit der Unterstützung von Florian Pröll, dem Spezialisten für Rapid Prototyping, werden auch Hardwarekomponenten von der BOKU zur Verfügung gestellt. Equipment für die Messtechnik und Komponenten des Reglers, wie z.B. das Gehäuse, werden mit 3D-Druckern der BOKU gefertigt.

Das von der BOKU entwickelte Regelungskonzept kann prinzipiell mit allen möglichen Heizsystemen kombiniert werden, wird im Projekt aber speziell im Zusammenhang mit thermisch aktivierten Bauteilen untersucht. Das Wohnhaus in Purkersdorf in Passivhausbauweise bietet dafür alle Voraussetzung. Das Regelungskonzept wird dort derzeit live getestet. ■

## LINKS

### Forschungsprojekt

<https://forschung.boku.ac.at/fis>  
[www.treberspurg.com/forschung/tab-scale/](http://www.treberspurg.com/forschung/tab-scale/)

[www.treberspurg.com/projekt/doppelhaus-purkersdorf/](http://www.treberspurg.com/projekt/doppelhaus-purkersdorf/)

### Thermische Bauteilaktivierung

[www.zement.at/energiespeicher-beton](http://www.zement.at/energiespeicher-beton)



# Nachhaltig + international + digital – geht das?

Von Kyrill Sattlberger

Das die Coronakrise/-situation/-pandemie unser aller Alltag wesentlich beeinflusst und uns vor Herausforderungen stellt, das ist klar. Die Universitäten und ihre internationalen Netzwerke sind in Zeiten von geschlossenen Grenzen, eingeschränktem Reiseverkehr und Quarantänen gefordert, neue Wege zur Erreichung ihrer Ziele zu finden. Im November 2020 sollten die Netzwerkkonferenz (General Assembly & Forum) und die Scientific Student Conference der Euroleague for Life Science als „Heimspiel“ an der BOKU stattfinden. Gleich wie für viele andere Veranstalter stellte sich die Frage: „Was nun – absagen oder umdenken?“ Das Netzwerk und die BOKU entschieden sich dafür, die Herausforderung anzunehmen: am 19. und 20. November bzw. 20. und 21. November

2020 werden die Konferenzen in einem neu konzipierten innovativen Format virtuell abgehalten.

Die „Euroleague for Life Sciences (ELLS)“ ist ein Netzwerk führender Universitäten, das weit über den Bereich der Lebenswissenschaften hinaus internationale Kooperation lebt und für universitäre Innovation im Bereich der Lehre und Forschungskooperation steht. Schwerpunkt des Netzwerks sind Mobilitäts- und interdisziplinäre Projekte. Die Scientific Student Conference ist eines der prominentesten Beispiele: Studierende aus Bachelor- und Masterstudiengängen präsentieren ihre Ideen und Forschungsergebnisse und „üben“, als Teil des wissenschaftlichen Diskurses, die Konferenzteilnahme. 2020 steht die BOKU als Konferenzorganisa-

torin vor neuen didaktischen Herausforderungen, für die Studierenden entstehen neue Chancen virtueller Zusammenarbeit. Das Thema „The World of Tomorrow – A Green and Sustainable Future“ bietet Anknüpfungspunkte für fast alle Fachbereiche der BOKU. Studierende können bis 15. Juni 2020 Abstracts einreichen, die besten Präsentationen werden prämiert.

Eine der Besonderheiten des ELLS-Netzwerks ist die Durchdringung aller Universitätsebenen – von den Studierenden über Lehrende, Forschende und administrative Mitarbeiter\*innen bis hin zum Universitätsmanagement. Als Teil von so genannten Subject Areas und Support Teams vernetzen sich Mitarbeiter\*innen der Mitgliedsuniversitäten international, arbeiten an innovativen Projekten, be-



Bei der letzten ELLS-Konferenz in Uppsala, Schweden, war die BOKU stark vertreten.

treuen oder konzipieren neue internationale Masterprogramme, organisieren Summerschools, Weiterbildungen u. v. m. Ein „Fund for Incentives“ der Euroleague for Life Sciences unterstützt dabei auch finanziell. Einmal pro Jahr werden die Ergebnisse der gemeinsamen Arbeit in einer Netzwerkkonferenz präsentiert und die Erfahrungen in den verschiedenen Gruppen ausgetauscht. Im Rahmen von Keynotes und Workshops werden darüber hinaus netzwerkrelevante Themen diskutiert. Von 19. bis 20. November 2020 widmet sich die General Assembly & Forum dem Thema „Scenarios for the Future: The Impact of Life Sciences on Human Life Quality in the 21<sup>st</sup> Century“.

Haben Sie Interesse, bei der Euroleague for Life Sciences aktiv zu sein? Kontaktieren Sie uns und motivieren Sie Ihre Studierenden, an der ersten großen Online-Studierendenkonferenz der BOKU teilzunehmen! ■

#### SHORT ENGLISH SUMMARY

*As COVID-19 holds the world in its grip we are faced with new unimaginable challenges. The same goes for universities and their international networks. Closed borders, limited mobility and quarantine encourage networks like the Euroleague for Life Sciences (ELLS) to find new approaches. For the first time ever, the General Assembly & Forum (Nov 19–20) and the Scientific Student Conference (Nov 20–21) will be held in a brand new and innovative format – online.*

*The Euroleague for Life Sciences (ELLS) is a network of leading European Life Science universities and offers a wide range of activities to its students as well as its researchers and educators. In so called subject areas and support teams, university staff collaborate on interdisciplinary projects such as master degrees and summer schools. At the Scientific Student Conference students present*

*their research and get a taste of scientific conferences.*

*If you are interested in participating the ELLS-network, reach out to us and motivate your students to take part in BOKU' first online Scientific Student Conference.*

#### KONTAKT

**ELLS Task Force BOKU**  
 walter.wenzel@boku.ac.at  
**ELLS BOKU Coordinator**  
 ells@boku.ac.at  
**ELLS IRO**  
 margarita.calderon-peter@boku.ac.at  
**Conference Organization**  
 ellsconference2020@boku.ac.at  
**ELSA – Studierendenvertretung**  
 euroleague@oehboku.at

#### LINKS

**ELLS General Assembly & Forum / Scientific Student Conference 2020**  
 ells2020.boku.ac.at  
 www.euroleague-study.org  
 http://boku.ac.at/ells.html

**A**ls ein konkretes Ergebnis der ersten BOKU-Nachhaltigkeitsstrategie (2014–2018) wurde im Jahr 2015 u. a. die Arbeitsgruppe **B**ildung für **N**achhaltige **E**ntwicklung (AG BNE der BOKU) gegründet, die sich aus Mitarbeiter\*innen des wissenschaftlichen und des allgemeinen Personals sowie Studierenden zusammensetzt. Die Schwerpunkte der AG BNE liegen im Bereich der Nachhaltigkeit in der Lehre. Sie beinhalten dabei Fragen der strukturellen Verankerung in den Curricula, der thematischen und didaktischen Gestaltung der Lehrveranstaltungen im Sinne der BNE und reichen bis hin zu Fragen der Kompetenzen, die allen Absolvent\*innen jedenfalls vermittelt werden sollen, um den Ansprüchen einer BNE, insbesondere auch im Sinne einer transformativen Bildung gerecht zu werden. Die AG BNE orientiert sich auch an den Forderungen der UNESCO-Nachhaltigkeitsziele (SDGs), insbesondere am Subtarget des SDG 4.7, welches den besonderen Anspruch verfolgt, bis 2030 sicherzustellen, dass alle Lernenden die Kompetenzen zur Förderung von nachhaltiger Entwicklung erwerben. Zur Erreichung dieses Ziels ist es daher erforderlich, mehr Lehrende mit Inhalten und Kompetenzen der BNE vertraut zu machen. Universitäten und Hochschulen tragen in diesem Kontext eine große Verantwortung und müssen daher entsprechende Rahmenbedingungen und inhaltliche Schwerpunkte setzen.

In zahlreichen Studiengängen an der BOKU werden unterschiedlichste Aspekte der Nachhaltigkeit mit einer großen Bandbreite an didaktischen Formen an die Studierenden vermittelt. Im Frühsommer 2017 haben sich die Mitglieder der AG BNE auf fünf Kernthemen geeinigt, um eine uni-interne Diskussion für ein gemeinsames Verständnis von Nachhaltigkeit in der Lehre zu starten: *Nachhaltigkeit begreifen, Systemverständnisse als Grundlage der Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeit als Wertekonzept, Nachhaltigkeit messen und Nachhaltigkeit fördern* (Zur Nachlese gibt es das interne Diskussionspapier nach Login unter dem auf S. 37 angeführten Link).

Im Jänner 2018 folgte ein groß angelegter Auftaktworkshop, zu dem alle Lehrenden, die entweder schon Erfahrung in der BNE hatten oder die sich im Bereich

# PEER LEARNING

## Erfahrungsaustausch unter BOKU-Lehrenden



der Lehre zu Nachhaltigkeit engagieren wollten, eingeladen waren, sich inhaltlich und didaktisch auszutauschen sowie einander kennenzulernen. Dieser Workshop mündete in der Idee, spezifische Lehrenden-Austauschtreffen zu den oben gelisteten Kernthemen zu veranstalten.

### DIDAKTIK: INTERDISZIPLINARITÄT IN DER LEHRE

Seit dem Wintersemester 2018/19 organisiert die AG BNE der BOKU moderierte Lehrenden-Austauschtreffen, die im Rahmen des BOKU Trainingspasses als Weiterbildung erfasst werden. Geplant sind etwa drei solcher Treffen pro Studienjahr. Abgesehen vom groß angelegten Auftaktworkshop gab es bislang drei Austauschtreffen, zwei zum Thema *Theorien und Konzepte der Nachhaltigkeit* fanden im vergangenen Studienjahr 2018/19 statt.

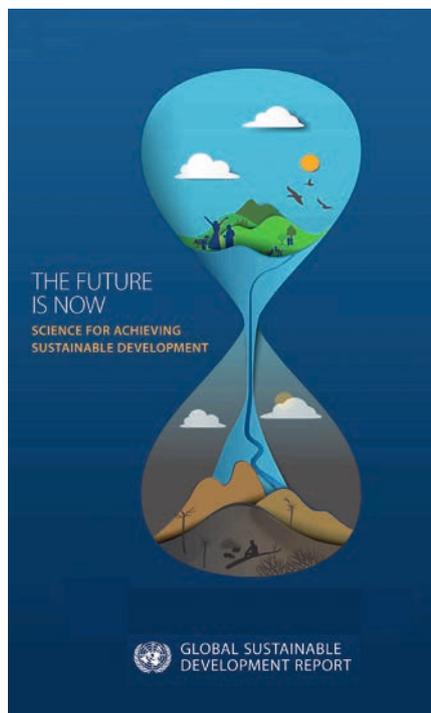
Dieses Studienjahr steht das übergeordnete Thema *Didaktik in der Lehre* im Fokus und wurde mit dem Austauschtreffen zu *Interdisziplinarität in der Lehre* Mitte Dezember 2019 eröffnet.

Inter-, multi-, trans-, cross- und postdisziplinär, alles bekannte Schlagworte der Gegenwart, um den komplexen Herausforderungen unserer Zeit adäquat zu begegnen. Interdisziplinarität in der Lehre umzusetzen ist dabei keine triviale Angelegenheit und lässt sich nicht alleine durch die Beteiligung Lehrender unterschiedlicher Departments und Disziplinen bewerkstelligen. Eine interdisziplinäre Lehrveranstaltung braucht ein interaktives Lehr- und Lernsetting und viel Zeit in der Vorbereitung. Es empfiehlt sich eine Mischform als LV-Typ, wie es etwa ein VS (Vorlesung und Seminar) bieten kann. Fachliche Inputs, begleitet von reflexiven und interaktiven Elementen, stellen ein attraktives Fundament für interdisziplinäre Lehrveranstaltungen dar. In der Diskussion wurde deutlich, dass ein tieferes disziplinäres Fachverständnis eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen eines interdisziplinären Forschungsprojekts bzw. auch einer interdisziplinären Lehrveranstaltung darstellt. Interdisziplinär zu arbeiten heißt im Teamwork Disziplinen miteinander zu verschränken, Fragestellungen disziplinenübergreifend an gesellschaftlich relevan-



ten Problemlagen zu orientieren, umso mehr ist Teamteaching eine wichtige Grundvoraussetzung für eine interdisziplinäre Lehrveranstaltung. Alleine interdisziplinär zu arbeiten geht nicht, es braucht Kommunikation und Reflexion in Gruppen, um die üblichen Denkgewohnheiten zu überwinden und ein Lernen dritter Art (learning to learn differently) zu ermöglichen. Somit erfordert interdisziplinäre Lehre ein entsprechendes Teamteaching sowie eine entsprechende Zusammensetzung an Studierenden.

Die Diskussionen sind nicht nur thematisch auf den Inhalt fokussiert, sondern befassen sich durchaus auch mit Fragen, die sich die AG BNE insgesamt vorgenommen hat: von der Organisation von Studienplänen – um diese etwa interdisziplinär zu gestalten – über die Frage von inhaltlicher Breite des Lehrangebots bis hin zu speziellen Fragen didaktischer Methoden. Es zeigt sich ein klares Bedürfnis nach mehr Zeit für Austausch unter Lehrenden und insgesamt wird deutlich, dass die Adaption bzw. der Ausbau von interdisziplinären, interaktiven Lehrveranstaltungen



eindeutig mehr Ressourcen (v. a. Zeit und Räumlichkeiten) benötigt. Neben der hohen Motivation von Studierenden, solche (meist nur in Wahlpflicht oder freien Wahlfächern verankerten) Lehrveranstaltungen zu besuchen, ist auch der Aufwand für Studierende in interdisziplinären Settings hoch und es ergibt sich eine Diskrepanz zwischen der geforderten Leistung von Lehrenden und Studierenden hinsichtlich der Anerkennung von SWS bzw. der Vergabe von ECTS-Punkten.

staltungen zu besuchen, ist auch der Aufwand für Studierende in interdisziplinären Settings hoch und es ergibt sich eine Diskrepanz zwischen der geforderten Leistung von Lehrenden und Studierenden hinsichtlich der Anerkennung von SWS bzw. der Vergabe von ECTS-Punkten.

Im Sinne des Global Sustainability Reports 2019: „The future is now-Science for Achieving Sustainable Development“ (United Nations, New York, 2019) setzen wir als AG BNE der *Universität des Lebens* unsere Bemühungen fort, die entsprechenden Rahmenbedingungen für nachhaltiges Lehren und Lernen auszubauen.

Zwei weitere Treffen zu *Gruppenarbeiten* und *Transdisziplinarität in der Lehre* sind für dieses Studienjahr geplant. ■

#### LINK

Arbeitsgruppe Bildung für Nachhaltige Entwicklung (AG BNE der BOKU)  
<https://boku.ac.at/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-in-der-lehre/ag-bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung>



# Soziales Engagement ist gut in den Uni-Alltag integrierbar

FREIWILLIGENARBEIT UND BUDDY-TÄTIGKEIT NACH DEM PRINZIP „SERVICE LEARNING“

Von Ruth Scheiber-Herzog und Helene Steiner

Um Lehre mit gesellschaftlichem Engagement zu verbinden (Service Learning), werden an der BOKU bereits gezielte Lehrveranstaltungen erfolgreich angeboten. Darüber hinaus fördert die BOKU seit Langem das zivilgesellschaftliche Engagement ihrer Studierenden und ermutigt sie ausdrücklich, gesellschaftliche Fragen aufzunehmen und in eigenständigen Projekten zu bearbeiten oder – wie in jüngster Zeit – als Erntehelfer\*innen in land- und forstwirtschaftlichen oder lebensmittelproduzierenden Betrieben auszuhelfen.

Im Rahmen dieser freien Wahl-Lehrveranstaltung konnten sich Studierende nach dem Prinzip des Service-Learning, nachdem sie die erforderlichen theoretischen Vorlesungsblöcke im Wintersemester absolviert hatten, für zumindest ein Semester als BOKU(Buddy) für BOKU-Studierende mit besonderen Unterstützungsbedarf (wie Studierende mit Behinderungen, chronischen oder psychischen Erkrankungen, Teilleistungsstörungen, Studierende mit Sprachbarrieren sowie auch Studierende mit Kindern oder zu pflegenden Angehörigen) zur Verfügung stellen. Sie

konnten aber auch in Kooperation mit den beiden Caritas-Einrichtungen der Tagesstruktur und der Schule „Am Himmel“ soziale Verantwortung im Freiwilligenprogramm übernehmen.

## JE NACH BEDÜRFNIS

Ziel der Lehrveranstaltung ist es, durch gemeinsames Lernen, Interagieren oder Freizeitaktivitäten den Austausch zwischen den BOKU-Studierenden untereinander wie auch mit den Kindern oder den Klient\*innen der Einrichtungen zu fördern und zu stärken. Durch ein individuelles und bedarfs-



## NACHGEFRAGT:

Gibt es etwas, dass du gerne an Interessierte weitergeben möchtest?

„Es braucht gar nicht viel, anderen Menschen mit Beeinträchtigung den Alltag zu erleichtern. Zu Beginn hatte ich Sorge, dass ich meinem Buddy überhaupt nicht helfen kann und mit der Situation überfordert bin, aber wir haben uns sofort gut verstanden und ich merkte gleich, dass ich mit einem offenen Ohr und der Ambition, den anderen nicht mit seinen Hürden im Studium allein zu lassen, schon eine riesige Last von den Schultern genommen habe. Jede noch so kleine Unterstützung ist besser als gar keine Unterstützung.“ (FW Studium, Buddy)

„Mut, aktiv zu werden, sei es an der Uni oder in anderen sozialen Kontexten. Dass jede\*r etwas hat, was weitergegeben werden kann, aber auch die eigenen Grenzen zu erkennen.“ (LAP/LARCH Studium, Buddy)

## WAS SOLLTE MAN MITBRINGEN, WENN MAN SICH FÜR DIESE LV ANMELDET?

„Ca. 2 Stunden deiner Zeit pro Woche, ein offenes Herz für andere, Geduld, Freude am Leben und Optimismus.“ (FW Studium, Buddy)

„Spaß am Arbeiten mit anderen, den Willen zuzuhören, Geduld, Verantwortung und kritische Selbstreflexion, was diese Dinge angeht. Außerdem den Willen zu wachsen und zu lernen.“ (LAP/LARCH Studium, Buddy)

## EIN KURZES STATEMENT ZUR LEHRVERANSTALTUNG:

„Die LV ist eine tolle Sache. Die Vorlesungen zu Themen wie Ethik, Suchtbewältigung und Psychologie fand ich extrem spannend. Es ist eine gute Idee, die Hilfe für beeinträchtigte Menschen mit der LV zu koppeln, sodass sich vielleicht mehr Menschen dazu bewegen lassen zu helfen. Ich habe die LV aber nicht wegen der ECTS gemacht, sondern aus Neugier an sozialer Arbeit und der Freude, nette Menschen kennenzulernen, ob mit oder ohne Beeinträchtigung.“ (FW Studium, Buddy)



Ruth Scheiber-Herzog

Glashaus „Am Himmel“

orientiertes Unterstützungs- und Betreuungsangebot der BOKU(Buddies) soll den Studierenden mit besonderen Bedürfnissen ein zügigerer Studienverlauf mit weniger Unterbrechungen ermöglicht und Studienabbrüche möglichst vermieden werden.

In den Einrichtungen „Am Himmel“ konnten sich die Studierenden im Sommersemester entscheiden, ob sie lieber mit Klient\*innen der Gartengruppe der Tagesstruktur arbeiten möchten, sich aktiv bei den verschiedenen sportlichen, kreativen oder musischen Angeboten der Schule

einbringen wollen oder den Schulunterricht am Vormittag mitbegleiten möchten. Der Kreativität in der Gestaltung und Umsetzung der Tätigkeiten sind dabei unter der fachlichen, pädagogischen wie auch didaktischen Begleitung der Expert\*innen vor Ort kaum Grenzen gesetzt. Diese Lehrveranstaltung, die unter der Leitung von Vizerektorin Sabine Baumgartner steht, trägt zur Sensibilisierung von BOKU-Studierenden und ihrem Umfeld bei, bietet Unterstützung für jene, die sie benötigen und vermittelt praktische und theoretische Kompetenzen im sozialen

Bereich. So wird es für Studierende möglich, ihr Wissen in der Praxis zu erproben, Schlüsselkompetenzen zu erwerben und sich auf ein künftiges, sozial verantwortungsvolles Berufsleben vorzubereiten. Voraussichtlich ab September 2020 können sich interessierte Studierende für die LV (I12001) „Soziale Kompetenzen in Theorie und Praxis I“ via bokuonline anmelden.

### LINK

<https://boku.ac.at/universitaetsleitung/rektorat/stabsstellen/stabsstelle-zur-betreuung-von-menschen-mit-besonderen-beduerfnissen>

# BOKU-Nachhaltigkeit



**WO WIR STEHEN UND WAS WIR VORHABEN.** Angesichts der globalen Herausforderungen forciert die BOKU ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten mit dem Ziel, einen aktiven Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Nachdem 2019 die BOKU-Nachhaltigkeitsstrategie in einem breiten Prozess bearbeitet wurde, setzt die BOKU nun einen weiteren wichtigen Schritt. Parallel zur Fertigstellung der Strategie wird aktuell an einem Nachhaltigkeitsbericht nach den international geltenden Standards der Global Reporting Initiative (GRI) gearbeitet.

Von Alexandra Penicka & Lisa Bohunovsky



## NACHHALTIGKEITSBERICHT UND -MANAGEMENT

Der BOKU-Nachhaltigkeitsbericht (NHB) für die Berichtsperiode 2019 wird im Herbst dieses Jahres erscheinen. In Zukunft ist geplant, jährlich einen kompakten NHB zu veröffentlichen, der alle Aktivitäten der BOKU im Nachhaltigkeitsbereich bündelt (inkl. EMAS-Zertifizierung). Es ist der BOKU ein besonderes Anliegen, dass die Nachhaltigkeitsberichterstattung auf

einem fundierten Nachhaltigkeitsmanagement fußt. Um den langfristigen Erfolg der BOKU Nachhaltigkeitsaktivitäten sicherzustellen, werden entsprechende Prozesse und Strukturen verbessert und ausgebaut. Mit dem Nachhaltigkeitsbericht wird die Glaubwürdigkeit und Sichtbarkeit der BOKU als Universität des Lebens und der Nachhaltigkeit gestärkt.

*Eine transparente Berichterstattung über laufende und geplante Nachhaltigkeitsaktivitäten ist ein wesentlicher Baustein eines gezielten und erfolgversprechenden Nachhaltigkeitsmanagements. Mit Hilfe von festgelegten Indikatoren und laufendem Monitoring ist schnell erkennbar, wo die BOKU mit ihren Nachhaltigkeitsbemühungen steht und wo Potenziale zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsperformance liegen.*

## WIR GEHEN ES PROFESSIONELL AN ...

Die Global Reporting Initiative (GRI) gilt als Pionier der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Heute sind die GRI-Standards international führend und anerkannt. Weltweit wenden immer mehr Organisationen und Unternehmen, die über ihre

Nachhaltigkeitsperformance berichten, GRI-Standards an. Durch seine modular aufgebaute Struktur bietet der GRI-Rahmen Flexibilität und kann den Anforderungen der jeweiligen Organisation angepasst werden.

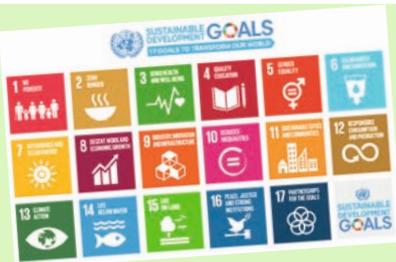
*Als erste österreichische Universität erstellt die BOKU ihren Nachhaltigkeitsbericht entsprechend den international geltenden GRI-Standards.*



Bei ihrem Vorhaben steht der BOKU ein kompetentes Team von Ernst & Young, das über umfangreiche Expertise im Nachhaltigkeitsmanagement sowie im Bereich der Nachhaltigkeitsberichterstattung verfügt, beratend zur Seite.



*Ernst & Young ist als einzige österreichische Organisation für das GRI „Certified Training Partner“ Programm qualifiziert.*



Die BOKU bekennt sich zu den nachhaltigen Entwicklungszielen der United Nations, UN (Sustainable Development Goals, SDGs) und hat es sich zum Ziel gemacht, ihre Lehre und Forschung an den SDGs zu orientieren und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

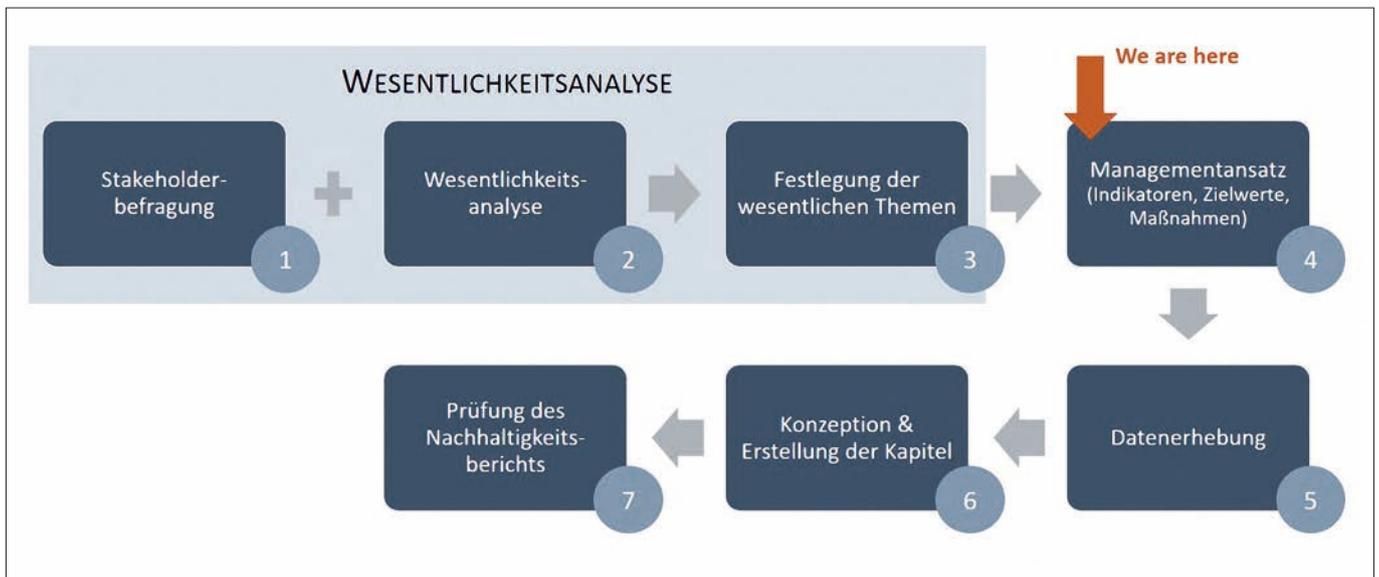
*Der GRI-Standard wird im Nachhaltigkeitsbericht mit den Sustainable Development Goals verschnitten.*

Das Zentrum für globalen Wandel und Nachhaltigkeit (gW/N) koordiniert und begleitet den Erarbeitungsprozess inhaltlich. Außerdem wurde die Kerngrup-

pe Nachhaltigkeit ins Leben gerufen, um die verschiedenen Nachhaltigkeitsaktivitäten der BOKU gut abzustimmen.

*Koordination & Prozessverantwortung liegen beim gW/N und der Kerngruppe Nachhaltigkeit.*





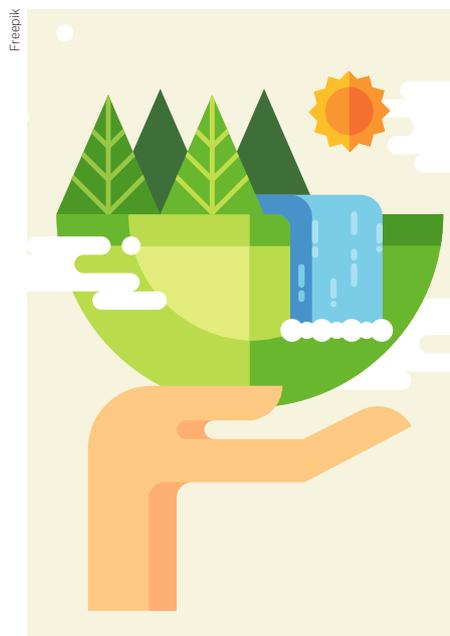
Erarbeitungsprozess des BOKU-Nachhaltigkeitsberichts.

## DER WEG ZUM BOKU-NACHHALTIGKEITSBERICHT

### Schritte 1-3: Frühling 2020

Zunächst werden die Themen festgelegt, die besonders relevant für die BOKU sind und daher im BOKU-Nachhaltigkeitsmanagement sowie im kommenden BOKU-Nachhaltigkeitsbericht aufgenommen werden sollten. Dazu dient die so genannte Wesentlichkeitsanalyse, die Ende April 2020 abgeschlossen wurde. Die Wesentlichkeitsanalyse baut auf dem Prozess der BOKU-Nachhaltigkeitsstrategie auf und setzt sich aus zwei Elementen zusammen: (a) eine breit angelegte Stakeholder-Befragung, an der BOKU-Angehörige sowie ausgewählte externe Stakeholder aus Politik, Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft teilnehmen konnten, und (b) der Wesentlichkeitsworkshop, an dem BOKU-interne Expert\*innen und Bereichsverantwortliche teilgenommen haben. Coronabedingt wurde der Workshop online abgehalten.

Auf Basis der Umfrage und des Workshops wurden die wesentlichen Themen von der Kerngruppe Nachhaltigkeit ausgearbeitet und für eine Beschlussfassung durch das Rektorat vorbereitet. Dabei wurde auf Ausgewogenheit innerhalb der fünf Handlungsfelder der Universität geachtet: Lehre, Forschung, Austausch mit der Gesellschaft, Betrieb und Organisationskultur.



### Schritt 4: Frühling 2020

Für die wesentlichen Themen wird ein Managementansatz erarbeitet. Das beinhaltet die Entwicklung von Indikatoren, die Erarbeitung von Zielwerten und Maßnahmen sowie die Festlegung von Verantwortlichkeiten.

### Schritte 5-6: Sommer 2020

Es folgt die Datenerhebung zu den wesentlichen Themen. Zudem wird ein begleitendes Monitoring aufgebaut, um auch im weiteren Verlauf über diese Themenbereiche berichten und regelmäßig den Fortschritt aufzeigen zu können. Damit ist die Basis gelegt und wir können

mit der Konzeption und Erstellung des Berichts beginnen.

### Schritt 7: Herbst 2020

Nach seiner Fertigstellung wird der Nachhaltigkeitsbericht einer unabhängigen Prüfung unterzogen und voraussichtlich im Herbst veröffentlicht.

## ERGEBNIS DER WESENTLICHKEITSANALYSE

Sobald die wesentlichen Themen vom Rektorat beschlossen wurden, werden sie auf der BOKU-Nachhaltigkeitswebseite veröffentlicht. Ein herzliches Dankeschön an alle, die sich in die Wesentlichkeitsanalyse eingebracht haben.

Transparenz ist uns wichtig, daher können Sie sich auf der Nachhaltigkeitswebseite der BOKU laufend über den aktuellen Stand der Nachhaltigkeitsprozesse informieren. ■

### LINK

NACHHALTIGKEIT AN DER BOKU  
<http://short.boku.ac.at/nh-bericht>

### KONTAKT

ALEXANDRA PENICKA, B.A. MSc.  
[alexandra.penicka@boku.ac.at](mailto:alexandra.penicka@boku.ac.at)

Mag.<sup>a</sup> LISA BOHUNOVSKY, MSc.  
[lisa.bohunovsky@boku.ac.at](mailto:lisa.bohunovsky@boku.ac.at)

Beide: Zentrum für globalen Wandel & Nachhaltigkeit (gW/N)

# Citizen Science

Von Daniel Dörler & Florian Heigl



CCO by pixabay (<https://tinyurl.com/t6mxa72>)

## WAS IST CITIZEN SCIENCE?

Ganz vereinfacht gesagt, ist Citizen Science die aktive Beteiligung von Bürger\*innen in wissenschaftlichen Projekten. Diese Beteiligung kann je nach Projekt ganz unterschiedlich gestaltet sein. Wichtig bei dieser Beteiligung ist, dass die teilnehmenden Bürger\*innen (so genannte Citizen Scientists), nicht ausschließlich das Forschungsobjekt sind, sondern (auch) selbst mitforschen können. Das bedeutet, sie können beispielsweise Daten sammeln oder analysieren, die Fragestellung eines Projektes mitentwickeln, bei der Publikation mitschreiben oder bei jedem einzelnen Schritt eingebunden sein.

## WIE VERBREITET IST CITIZEN SCIENCE?

Citizen Science wird häufiger durchgeführt als man glaubt. Mittlerweile gibt es weltweit große Organisationen, die sich der Förderung von Citizen Science verschrieben haben, sowohl auf internationaler, wie auch auf nationaler Ebene. Wichtig ist dabei allen, dass wissen-

„Mittlerweile gibt es weltweit große Organisationen, die sich der Förderung von Citizen Science verschrieben haben. Wichtig ist dabei allen, dass wissenschaftliche Standards eingehalten werden und die beteiligten Citizen Scientists einen wirklichen Beitrag zur Wissenschaft liefern können.“

schaftliche Standards eingehalten werden und die beteiligten Citizen Scientists einen wirklichen Beitrag zur Wissenschaft liefern können, ohne dabei ausgebeutet zu werden. Ein Mehrwert sollte also für alle Beteiligten geboten werden.

Citizen Science-Projekte gibt es mittlerweile in fast allen Fachrichtungen. Sehr bekannt sind sicherlich die Projekte aus dem Bereich der Ökologie, bei denen die

Citizen Scientists dabei mithelfen, die Verbreitung von bestimmten Organismen zu erfassen. Aber auch in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften gibt es schon einige Projekte, bei denen alte Dokumente digitalisiert und annotiert, historische Archive angelegt bzw. analysiert oder Wertvorstellungen gemeinsam hinterfragt werden.

## WO KANN MAN SICH ÜBER CITIZEN SCIENCE IN ÖSTERREICH INFORMIEREN?

Das Citizen Science Network Austria, in dem sich zahlreiche Institutionen aus ganz Österreich zusammengefunden haben, um gemeinsam Citizen Science in Österreich zu stärken, weiterzuentwickeln und die Qualität zu sichern, wird von der Universität für Bodenkultur Wien koordiniert. Dieses Netzwerk betreibt das online Portal *Österreich forscht*, welches einen umfangreichen Überblick über Citizen Science in Österreich bietet. Dort findet man neben zahlreichen Projekten, die von den unterschiedlichsten Institutionen (oder auch

## PROJEKTE

CCO by pixabay (https://bit.ly/2KIm5eV)



**Brutvogelatlas.** Kartierung der Verbreitung aller österreichischen Brutvögel in den Jahren 2013 bis 2018.

B. Rötter



Das Projekt **Blick ins Dickicht** widmet sich der Suche nach dem kleinsten heimischen Bilch – der Haselmaus.

Bürger\*innen) kommen und verschiedene fachliche Hintergründe haben, auch allgemeine Informationen über Citizen Science, Publikationen aus diesem Bereich, Veranstaltungsankündigungen und vieles mehr. Daneben gibt es auch Arbeitsgruppen zu bestimmten Themenbereichen rund um Citizen Science, an denen man sich beteiligen kann. Ein ganz wichtiger Aspekt auf *Österreich forscht* ist auch die Qualitätssicherung, die über einen eigenen Qualitätskriterienkatalog erfolgt.

### GIBT ES AUCH INFORMATIONEN AN DER BOKU ÜBER CITIZEN SCIENCE?

Auf der Webseite finden sich Informationen zu Citizen Science-Projekten an der BOKU, die Projektleiter\*innen dieser Projekte und Fachpublikationen aus diesen Projekten. Diese Webseite dient als erste Anlaufstelle für Informationen zu Projekten an der BOKU. Zusätzlich gibt es auch einige Lehrveranstaltungen über bzw. mit Citizen Science an der BOKU, und in Zukunft wird es für Mitarbeiter\*innen auch interne Fortbildungen zu diesem Thema geben.



Elisabeth Ziss

**Heavy Metal City-Zen.** Das potenzielle Risiko einer Schwermetallkontamination von Nutzpflanzen in Wiener Stadtgärten soll wissenschaftlich bewertet werden.



Spotteron

**Roadkill.** Es wird erhoben, welche Tiere auf Straßen zu Tode kommen und welche Gründe es dafür geben könnte.



### WER SIND DIE CITIZEN SCIENCE-ANSPRECHPERSONEN UND WIE KANN ICH SIE ERREICHEN?

Die beiden Ansprechpersonen sind Florian Heigl und Daniel Dörler. Sie sind beide sowohl Forscher am Institut für Zoologie als auch unterstützend im Forschungsservice für den Bereich Citizen Science zuständig und geben ihre Erfahrungen an interessierte Forscher\*innen weiter. Sie sind auch die Gründer und Koordinatoren des Citizen Science Network Austria und beantworten gerne Fragen rund um Citizen Science und bieten Hilfestellungen beim Aufsetzen von Projekten.

Florian Heigl ist Senior Scientist und leitet das Citizen-Science-Projekt Roadkill. Er hat an der BOKU Agrarbiologie studiert

und seine Doktorarbeit über das Roadkill-Projekt geschrieben. Neben der Gründung und Koordination von *Österreich forscht* organisiert er seit 2015 die Österreichische Citizen Science Konferenz und ist Mitglied in der European Citizen Science Association.

Daniel Dörler ist ebenfalls Senior Scientist und hat soeben das Citizen Science-Projekt BOKUArion abgeschlossen. Zurzeit arbeitet er im Projekt Roadkill mit. Er hat an der Universität Wien Zoologie studiert und seine Doktorarbeit über das Projekt BOKUArion geschrieben. Neben der Gründung und Koordination von *Österreich forscht* organisiert auch er seit 2015 die Österreichische Citizen Science Konferenz und ist ebenfalls Mitglied in der European Citizen Science Association.

Seit 1. 1. 2019 sind das Citizen Science Network Austria und die assoziierte Plattform *Österreich forscht* fix an der BOKU verankert.

### LINKS

- PORTAL ÖSTERREICH FORSCHT  
[www.citizen-science.at](http://www.citizen-science.at)
- QUALITÄTSKRITERIEN-KATALOG (deutsch und englisch)  
[www.citizen-science.at/netzwerk/arbeitsgruppen/ag-qualitaetskriterien](http://www.citizen-science.at/netzwerk/arbeitsgruppen/ag-qualitaetskriterien)
- BOKU WEBSITE  
[www.boku.ac.at/citizen-science](http://www.boku.ac.at/citizen-science)
- CITIZEN-SCIENCE-PROJEKT ROADKILL  
[www.roadkill.at](http://www.roadkill.at)

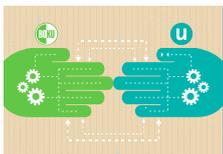
### KONTAKT



Mag. Dr. DANIEL DÖRLER  
[daniel.doerler@boku.ac.at](mailto:daniel.doerler@boku.ac.at)



DI Dr. FLORIAN HEIGL  
[florian.heigl@boku.ac.at](mailto:florian.heigl@boku.ac.at)



## Aktuelles aus der Kooperation

Von Florian Borgwardt

Die Coronakrise war das bestimmende Thema des Frühjahrs. Auch die Tätigkeiten der Koordinierungsstelle wurden aus dem Homeoffice weitergeführt und Online-Meetings, Telekonferenzen sowie Webinare standen auf der Tagesordnung. Diese Krisensituation hat uns gezwungen, unsere Gewohnheiten sehr kurzfristig zu verändern. Inwiefern wir als Gesellschaft Lehren aus dieser Situation ziehen können werden, wird erst die Zukunft zeigen. Tiefgreifende Veränderungen sind jedenfalls erforderlich, um in Zukunft der Klima- und Biodiversitätskrise entschieden entgegenzuwirken.

Dass es dafür eine Veränderung der wirtschaftlichen Praktiken braucht, unterstreicht eine aktuelle Publikation unter Beteiligung von Forscher\*innen der BOKU und des Umweltbundesamts. Diese zeigt, dass das Wirtschaftswachstum und

der Ressourcenverbrauch zum Verlust der biologischen Vielfalt beitragen. Die technologische Effizienzsteigerung hatte bisher keine Reduzierung der Ressourcennutzung zur Folge, sondern wurde durch fortgesetztes Wirtschaftswachstum zunichtegemacht. Deshalb fordern die Wissenschaftler\*innen ein Umdenken. Der Konflikt zwischen Wirtschaftswachstum und Erhalt der biologischen Vielfalt muss klar adressiert werden, zum Beispiel durch alternative sozioökonomische Pfade jenseits des Wachstumsparadigmas. Nur so lässt sich eine Trendwende in der globalen Biodiversitätskrise erreichen. Vielleicht liefert die Coronakrise hier einen Anstoß zum Umdenken, um das Wirtschaftssystem nachhaltiger zu formen.

Für Anfragen bezüglich Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt stehe ich gerne zur Verfügung. ■

### LINK

**Publikation „Biodiversity policy beyond economic growth“**

<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/conl.12713>

### KONTAKT



Jürgen Pietterbauer

**DI Dr. Florian Borgwardt**  
+ 43 664 966 86 38

**BOKU:** Mittwoch 08.30–16.30

**Umweltbundesamt:**  
Montag 08.30–16.30

[florian.borgwardt@boku.ac.at](mailto:florian.borgwardt@boku.ac.at)

[http://short.boku.ac.at/fos\\_stratkoopboku](http://short.boku.ac.at/fos_stratkoopboku)

*Verbindungen fürs Leben*



# ALUMNI

Das Magazin des Alumniverbandes der Universität für Bodenkultur Wien Nr. 2 | Juni 2020

## Lebensgrundlage Landwirtschaft Ende der Globalisierung?

### **GESPRÄCHE**

Regionalität in der  
Landwirtschaft

### **ALUMNI**

Gedanken in der  
Corona-Zeit

### **INTERVIEW**

Virologe  
Florian Krammer



# Es geht um Ihre Einstellung.

[derStandard.at/Karriere](http://derStandard.at/Karriere)



Suchen Sie die richtige Stelle an der richtigen Stelle:  
Und zwar im STANDARD und auf [derStandard.at](http://derStandard.at).

Der Haltung gewidmet.

**DERSTANDARD**

# Schluss mit Globalisierung?

## FUNKTIONIERT REGIONALE LANDWIRTSCHAFT?

Landwirtschaft, Klimakrise und Biotechnologie – das sind typische BOKU-Themen, die noch nie so populär waren wie jetzt in der Coronazeit. In der Krise ist vielen Menschen bewusst geworden, wie wichtig Landwirtschaft in Österreich tatsächlich ist und dass es dafür Experten in den Gebieten Umwelt, Ressourcen, Agrar-, Forst-, Holz-, Wasserwirtschaft u. v. m. geben muss, die vernetzt denken und arbeiten können. Wir haben uns gefragt, ob Regionalität einen Aufschwung erfahren wird, ob die Globalisierung überdacht werden muss und inwiefern die Krise jetzt genutzt werden könnte und müsste, um der Klimakrise zu begegnen. Diesen Themen widmen wir uns in der Coverstory dieser Ausgabe.

Wir haben dazu mit Universitätsdozent Peter Weish, der an der BOKU Umweltethik lehrt, über einen nötigen Wandel der Gesellschaft geredet. Mit Alumna, Bäuerin und Politikerin Olga Voglauer sprachen wir über den Irrglauben des ständigen Wachstums und der Expansion. Oliver Meixner, Universitätsprofessor vom Institut für Marketing und Innovation, teilte seine Gedanken zum

Konsumverhalten, während Alumnus und Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Hagelversicherung Kurt Weinberger über »Regional statt international« mit uns sprach. Angelika Leitner-Eisl, Alumna und Bäuerin, schilderte uns ihre langjährige Erfahrung mit Direktvermarktung und Ab-Hof-Verkauf.

BOKU-Alumni rief zu Beginn der Coronakrise eine Freiwilligenaktion ins Leben, um in der Landwirtschaft den Ausfall der Erntehelfer aus dem Ausland aufzufangen. Es fanden sich rund 70 Freiwillige in nur vier Wochen. Kerstin Krückl und Helmut Kowala teilten ihre Erlebnisse als Freiwillige mit uns.

Ab Seite 12 gibt Alumnus Florian Krammer einen Einblick in seine Arbeit als Virologe in New York. Das dazugehörige Fachinterview über Viren im Allgemeinen und SARS-CoV-2 im Speziellen finden Sie im BOKU-Teil auf Seite 10.

Wie die Coronazeit von Absolventinnen und Absolventen weltweit erlebt wurde, können Sie ab Seite 14 lesen. Wie hat sich ihr Alltag in den letzten Wochen verändert? Erlernen sie neue Fähigkeiten?

Welche Zukunft wünschen sie sich für die Gesellschaft nach der Krise? Sie haben ihre Gedanken in und zur Corona-Zeit mit uns geteilt.

Kommen Sie gut durch den Sommer!  
*Ihr BOKU Alumni*



Regionalität in der Landwirtschaft S. 4



Interview mit Virologen Florian Krammer S. 12



Absolventen über die Corona-Zeit S. 14

## IMPRESSUM

Herausgeber: Alumnidachverband der Universität für Bodenkultur Wien, Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, [www.alumni.boku.ac.at](http://www.alumni.boku.ac.at) • Geschäftsführerin BOKU ALUMNI: Gudrun Schindler, [alumni@boku.ac.at](mailto:alumni@boku.ac.at) • Redaktion: Teresa-Maria König, [bokualumni@boku.ac.at](mailto:bokualumni@boku.ac.at), Tel.: 01/47654-10440 • Auflage: 5500 • Mitarbeit: Sandra Thornton, Simon Huber, Stephanie Drlik, Christina Kirchner, Manfred Gössinger, Manfred Assmann, Wolfgang Aichhorn • Coverbild: BOKU/Maria Jäger • Grafik: Monika Medvey • Druck: Druckerei Berger • Lektorat: Marlene Gözl, 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.



Ägidius und Angelika mit ihren Milchschaafen. **Angelika Leitner-Eisl** hat an der BOKU Landwirtschaft studiert und ist danach für WWOOF-Aufenthalte ins Ausland gegangen bevor sie den elterlichen Hof gemeinsam mit Ägidius übernahm. Gemeinsam bewirtschaften sie als die »Stranzenbauern« ihren Hof im Salzburger Thalgau nachhaltig und bieten eine Produktvielfalt für den Direktverkauf an.

## Direktvermarktung mit mehreren Standbeinen Text: Angelika Leitner-Eisl

Bei uns am Stranzenhof in Thalgau wird Regionalität großgeschrieben. Immer schon. Wir versuchen im Kreislauf zu wirtschaften, möglichst wenig Ressourcen zu verschwenden und im Einklang mit der Natur zu leben. Diese Werte geben wir gerne auch an Praktikanten und Mitglieder des WWOOF aus der ganzen Welt weiter, was in der Krise jetzt leider auch wegfällt. Umso schöner, dass uns viele Freunde und Bekannte vom Tauschkreis etc. ihre Hilfe anbieten und tatkräftig mithelfen. Diesen Sommer werden wir mit österreichischen Praktikanten unseren Hof bewirtschaften. Wir sind froh, dass das möglich ist.

Mittlerweile melken wir an die 140 Milchschafe. Erst 2016 wurde die Milchkuhhaltung aufgegeben, um mit unserem kleinen Hof von 17 ha Grünland für die Marktnische Schafmilch zu produzieren. Die Corona-Krise hat uns gezeigt, dass die Nische

schon ziemlich klein ist und doch nicht so regional ... der Wegfall des Tourismus und die Schließung von Hotellerie und Gastronomie hat unseren Markt sehr verkleinert. Vorübergehend wird die Milch eingefroren und wir hoffen auf baldige Normalisierung des Marktes. Mehrere Standbeine zu haben, ist in solchen Zeiten sehr wichtig. Da hilft uns auch der Wald. In der Direktvermarktung (Marmeladen, Schafwürste, Lammfleisch, Kräutersirup, Apfelsaft etc.) ab Hof haben wir einen starken Aufschwung bemerkt. Wie gut er nach der Krise anhalten wird, bleibt abzuwarten. Aber wir arbeiten gerade an einem Platz für einen 24-h-Verkaufsautomaten am Hof und bemühen uns nun auch mehr, mit einer eigenen Website und Facebook-Seite präsent zu sein und uns zu vernetzen. Es ist ein schönes Gefühl, in der unmittelbaren Umgebung mehr Kunden anzuziehen. ●



# Der Irrglaube des ständigen Wachstums und der Expansion

## EIN INTERVIEW MIT OLGA VOGLAUER

geführt von Gudrun Schindler

**Am Podium vom »Landwirt« (Anm.: Konferenz der Fachzeitschrift) hast du über Wachstum und Expansion in der Landwirtschaft gesprochen. Du sagtest, dass dies kein Kriterium sein müsse, um gut leben zu können.**

Als wir 2010 den Hof meiner Eltern übernommen haben, war es ein sehr bescheidener Milchwirtschaftsbetrieb. Wir haben uns Gedanken gemacht, wie wir mit dieser Bescheidenheit in Zukunft die Familie ernähren können. Letztendlich haben wir uns für die Heumilch entschieden. Zu der Zeit hat es in Kärnten keinen Heumilchbetrieb gegeben, schon gar keinen zertifizierten. Wir wussten, dass wir mit 15 Kühen nur in der Direktvermarktung überleben können. Wir hatten dann die einfache Idee, die Milch in Flaschen abzufüllen und wie der Milchmann in England direkt vor die Haustüren der Kunden zu liefern.

Es hat sich in den letzten 10 Jahren sehr viel zu unserem Vorteil gewandt. Konsumenten haben begonnen Produkte nachzuforschen, um zu sehen wie die Bedingungen vor Ort aussehen. Auch die Gastronomie, so wie es die nordischen Länder vorzeigen, suchen sich gezielt die lokalen Produzenten aus, mit denen sie ohne Zwischenhandel zusammenarbeiten. Denn sie wollen, dass Butter und Topfen wieder so schmecken wie sie einmal geschmeckt haben und wir haben wieder entdeckt, dass Milch, die aus Heu gewonnen wird, viel verdaulicher ist.

**Was kostet der Liter Heumilch bei dir, um alle Kosten ohne Förderungen decken zu können?**

1,70 €. Wenn die Milch im Regal verkauft werden würde, müssten laut meinen Berechnungen von der Molkerei 65 Cent brutto wieder beim Betrieb ankommen, damit hier kostendeckend produziert werden könnte. Denn nur so kann ein Betrieb wirklich Rücklagen bilden, damit er selbst Investitionen stemmen könnte. Wir haben aber lediglich einen Traktor und sind ein Grünlandbetrieb mit 25 Hektar Grünland. Deshalb ginge es sich laut unserer Rechnung mit 65 Cent aus.

*»Für viele waren wir die Spinner, die aus Wien zurückgekehrt sind und als typische Studierende keine Ahnung von der Praxis haben. Nachdem wir aber nach einem Jahr ziemlich erfolgreich waren, war das Argument dann eher jenes, dass es nur logisch sei, dass wir erfolgreich seien, weil wir ja studiert haben.«*

**Die Preise agrarischer Milchprodukte im Supermarkt sind aber sehr niedrig.**

Ja, das ist eine Frechheit. Die Erzeugerpreise sind viel zu niedrig und sind in den letzten 25 Jahren nach dem Beitritt zur EU in Wirklichkeit nicht gestiegen. Wir können die Erzeugerpreise, die wir im Großhandel mit dem Verkauf an Molkereien oder Genossenschaften haben, einfach nicht decken. Das ist nicht möglich, war vor 10 Jahren schon nicht möglich, und wäre auch mit 70 Kühen nicht zu schaffen. Wenn es nicht reicht, dann reicht es nicht. Bei den Förderungen werden zwar größere Flächen einbezogen, in der Praxis erleben wir aber, dass diese für die hohen Pachtpreise hergenommen werden. Eigentlich sind Förderungen für unsere Arbeit zur Erhaltung der Kulturlandschaft gedacht.

**Wohin geht es mit diesem System der Förderungen in Zukunft? Du bist politisch aktiv und bekommst vermutlich mehr mit als wir Bürger.**

Die GAP-Verhandlungen (Gemeinsame Agrarpolitik) sind teilweise vor dem Abschluss. Wir erwarten aber nicht, dass die GAP vor 2022 greift, da auch die Budgetverhandlungen im Europaparlament und in der EU-Kommission noch ausständig sind. Sinnvoll wäre es, die Flächenzahlungen von der Fläche zu entkoppeln. Das bedeutet, dass man nicht für mehr Fläche, sondern für mehr Umweltleistung mehr Geld bekommt. Wir sehen auch, dass einer der Hebel eine Herkunftsbezeichnung für alle Produkte wäre. Nicht nur in der öffentlichen Verköstigung, sondern auch in der Gastronomie und natürlich auch im Lebensmitteleinzelhandel und im Großhandel. Die Bevölkerung müsste mit einem Blick sehen können, woher ihr Essen kommt.

**Die AMA fordert schon lange, dass es auch in der Gastronomie ein Gütesiegel braucht. Was würde es bewirken?**

Die Forderung ist eigentlich ganz simpel. Man zeigt Kunden, woher das Produkt stammt und sieht zu, wie sie reagieren. Die Corona-Krise hat gezeigt, dass sich Menschen regionalen Produzenten und Lebensmitteln zuwenden. Auch aufgrund des gesellschaftlichen Zuspruchs, die eigenen Bäuerinnen und Bauern zu unterstützen. Kurze Transportwege machen vor allem jetzt noch mehr Sinn, nicht nur aus Sicht der Regionalität, sondern auch aus Sicht des Klimaschutzes. Das wird auch ein Punkt in der künftigen GAP sein. Wir haben uns als Ziel vorgegeben, dass 40% aller Förderungen klimarelevant sein müssen.



**Ihr habt euren Hof für Konsumenten geöffnet, damit diese lernen können, wie er funktioniert.**

Wir haben uns von Anfang an als Lern-Biobauernhof positioniert. Wir haben gemerkt, dass wir daraus selbst viel lernen können, weil oft die einfachsten Fragen zum Stottern und Nachdenken bringen. Wegen solcher Fragen tragen unsere Kühe auch wieder Hörner. Und diese Fragen haben uns auch gezeigt, dass wir unsere Konsumenten als Partner haben wollen, die als Botschafterinnen und Botschafter hinausgehen und unsere Geschichte erzählen. Keine Marketing-Geschichte, sondern die, wie sie uns erleben, wenn sie am Hof vorbeikommen, um bei uns einzukaufen und dabei sehen, wie wir im Stall oder auf der Weide arbeiten oder wie wir etwas reparieren.

**Leute haben Gutscheine gekauft, um die Milchautomaten mitzufinanzieren.**

Ja, genau. Wir haben gemerkt, dass Bäuerinnen und Bauern sich oft nicht trauen oder sich schämen, um Geld zu bitten. In Wirklichkeit durften wir erleben, dass Konsumenten sogar froh über solch eine Initiative sind. Denn so dürfen sie etwas unterstützen, von dem sie selbst auch etwas haben. Wenn man so als Betrieb funktionieren will, muss man auch immer im Gespräch und Diskurs bleiben.

**Ihr habt auch die Hotellerie als Abnehmerin. Wie hat die Corona-Zeit diese Beziehung beeinflusst?**

Die Hälfte unseres Einkommens kommt aus dem Verkauf an die Gastronomie. Wir haben also mit Direktverkäufen an Privatkunden kompensieren müssen. Die Nachfrage ist bei uns so gestiegen, dass wir im Umsatz keine Einbußen zu verzeichnen hatten. Das hat uns überwältigt.

---

*»Wir haben festgestellt, wie flexibel man als kleiner Betrieb eigentlich sein kann und wie schnell man sich umstellen und auch Vertriebswege wieder neu orientieren kann. Die Lehre dabei war vor allem, zu sehen, dass uns eigentlich jederzeit irgendetwas den Boden unter den Füßen wegziehen kann.«*

---

Dass einen die Krise schwer treffen kann erlebe ich in meinem Umfeld, wenn ich mir Spargel- und Erdbeerbauern ansehe, die keinen Ab-Hof-Verkauf haben. Das kann derzeit nicht ohne Erntehelfer funktionieren. Niemand wird unter dem Kollektiv bezahlt, aber die Landwirtschaft erzielt in diesen Bereichen keine höheren Preise, um die Mitarbeiter angemessen entlohnen zu können.

**Es gab Kritik, dass sich Erntehelfer gemeldet haben und jetzt ausgebeutet werden. Wie siehst du das?**

Erst vor ca. drei Jahren hat es begonnen, dass man Erntehelfer besser begleitet, vor allem auch medial. Das hat dazu geführt, dass die Arbeitsbedingungen in diesen Bereichen besser geworden sind. Trotzdem ist es eine sehr harte Arbeit und kein leichtverdientes Geld. Österreich kann sich schämen, dass so ein hart erarbeiteter Stundenlohn noch immer so gering ausfällt und dass wir es als Gesellschaft noch immer nicht schaffen, in diesen Bereichen viel höhere Löhne abzusichern. Wir brauchen endlich einen großen öffentlichen Diskurs darüber und eine Kampagne, die aufzeigt, dass man österreichische Produkte kaufen soll, um die heimische Landwirtschaft zu unterstützen.

**Wieso heißt euer Hof »Bio-Hof-Kumer/Bio-kmetija pri Kumru«?**

Mein Mann Markus hat, genau wie ich, während des Studiums

Slowenisch gelernt. Die Kinder wachsen zweisprachig auf. Damals haben wir schon gesagt, dass dieser klassische Ortstafelstreit in Kärnten nicht so unser Zugang ist. Weswegen wir jetzt mit diesen beiden Sprachen spielen. Unser Milchautomat heißt »mlekomat« und unsere Kundschaft weiß, dass »mleko« Milch bedeutet. Wir haben kein Milchmobil, sondern ein »mlekomobil«.

**Wie vereinbarst du die Arbeit am Hof und deine politischen Aktivitäten?**

Es war nicht geplant, dass wir mit so einem guten Zuspruch der Wählerinnen und Wähler in den jetzigen Nationalrat einziehen konnten. Mir war seit meiner ÖH-Zeit klar, dass Politik etwas ist, wo ich immer wieder andocken werde. Früher haben wir es genossen, mit einem Fuß draußen und mit einem Fuß drinnen zu stehen und zwischen denen, die Politik machen und denen, die draußen mit den Beschlüssen leben müssen, zu vermitteln. Voriges Jahr haben die Kärntner Grünen eine neue Landessprecherin gesucht, und das hat mich einfach sehr gereizt. Jetzt im Nationalrat ist es super zu kombinieren: samstags und sonntags mit beiden Füßen im Stall zu stehen und unter der Woche im politischen Berufsfeld zu sehen, dass nicht alles schwarz und weiß ist, sondern dass man im Graubereich auch in einer Regierungskoalition doch vieles gestalten kann. Bisher habe ich nicht das Gefühl, dass es etwas ist, das mir Kraft raubt, sondern eher etwas, was mir Kraft gibt. In der Corona-Zeit haben wir alle gelernt, dass man nicht für jedes Meeting in ein anderes Bundesland fahren muss. Normalerweise bin ich von Dienstag bis Donnerstag in Wien und den Rest der Woche in Kärnten.

**Hattest du am Anfang Zweifel und Überlegungen, ob du das schaffen kannst?**

Es war natürlich eine große Umstellung für die Kinder und für uns als Familie. Mittlerweile sind wir in dieser neuen Situation gut angekommen. Ich denke, jede/r PolitikerIn muss sehr viel auf Familie verzichten, und diese Zeit bekommt man auch nicht mehr zurück. Es braucht sehr viel Selbstdisziplin, um sich gut einzutakten was Familienzeit, was Arbeitszeit, und was Zeit für sich selbst bedeutet. Ich bin überzeugt davon, dass man nur eine gute Politikerin sein kann, wenn man auch vor seiner eigenen Haustür gut gekehrt hat.

**Bist du zufrieden und glücklich?**

Mein Mann und ich haben anstrengende und herausfordernde Zeiten hinter uns und manchmal muss man sich einfach selbst an den Ohren ziehen und den Motor drosseln. Hin zur Zufriedenheit sind wir gerade wieder unterwegs, aber das Glück hat uns bei all dem nie verlassen. Jeden Abend habe ich etwas, für das ich danke sagen kann. ●

Hof Kumr von Olga und Markus Voglauer: [www.kumr.at/home](http://www.kumr.at/home)



© Reichmann

**ECKDATEN**

**Olga Voglauer** studierte an der BOKU Landwirtschaft und bewirtschaftet seit 2010 mit ihrem Mann Markus, der an der BOKU Kulturtechnik und Wasserwirtschaft studiert hat, den Biohof Kumer in Ludmannsdorf, Kärnten. Von 2007 bis 2018 war sie Projektleiterin der Bäuerlichen Bildungsgemeinschaft Südkärnten, wurde 2019 Obfrau des Ausschusses für Kontrolle der Gemeinde Ludmannsdorf und war vier Jahre lang Mitglied der dortigen Gemeindevertretung bevor sie 2019 Abgeordnete zum Nationalrat der Grünen wurde.

# Freiwillige für die lokale Landwirtschaft



## LANDWIRTSCHAFTLICHER HILFSEINSATZ

Text: Helmut Kowala

Freiwillige für Österreichs Landwirtschaft gesucht! Mit dieser E-Mail des Alumniverbandes Mitte März wurden alle Mitglieder aufgerufen, während der Corona-

Krise landwirtschaftliche Betriebe durch Hilfeinsätze vor Ort zu unterstützen. Als Kulturtechnik-Absolvent nutzte ich meine krisenbedingt arbeitsfreie Zeit, meldete mich und wurde zu einem Bauernhof im nördlichen Waldviertel in der Nähe von Raabs an der Thaya vermittelt. Dort half ich bei der Errichtung einer Tropfbewässerungsanlage für eine Haselnussplantage.

Es mussten Bewässerungsschläuche ausgerollt und danach mittels Kunststoffclips an einen gespannten Draht etwa 0,5 m über dem Boden befestigt werden. Diese Arbeit war für mich als Schreibtischarbeiter ungewohnt anstrengend, nicht zuletzt wegen der gebückten Körperhaltung. Am Ende eines Arbeitstages spürte ich jedoch eine deutliche Zufriedenheit über das sichtbare Ergebnis. Das sonnige und windstille Wetter sowie ein gewisses Gefühl von Geborgenheit in den Reihen der etwa 3 m hohen Haselnusssträucher empfand ich als zusätzlich angenehm. Neben der Arbeit sprachen der Landwirt und ich auch über die fachlichen Hintergründe unserer Tätigkeit. So erfuhr ich, dass eine künstliche Bewässerung wegen der seit einigen Jahren sinkenden Niederschläge notwendig ist. Das Wasser dazu wird aus einem eigenen Brunnen knapp neben der Plantage gewonnen, zu welchem mir der Landwirt die technischen Daten sowie die wasserrechtlichen Vorschriften erklärte. Für mich als Kulturtechniker besonders interessant.

Weiters beklagte er die erhöhten Baumschäden in seinem Wald aufgrund des Borkenkäfers, der durch die Trockenheit der letzten Jahre verstärkt auftritt. So erhielt ich einen Einblick in die Zusammenhänge von Klima, Land-, Forst- und Wasserwirtschaft in der Region. In diesem Sinne ein Dankeschön an den Alumniverband für die Berücksichtigung eines fachlichen Bezugs bei der Vermittlung meines Hilfeinsatzes! ●

»Mir ist es wichtig, in dieser Zeit einen Beitrag zu leisten. Durch [dielebensmittelhelfer.at](https://dielebensmittelhelfer.at) kann ich dem Land etwas zurückgeben.«

Kerstin, Unterstützer

## ERFAHRUNGEN EINER ERNTEHELFERIN Text: Kerstin Krückl

Ich wollte in der Zeit des Stillstandes einen Beitrag leisten und habe mich auf der Plattform »dielebensmittelhelfer.at« der Landwirtschaftskammer gemeldet. Als Studentin im Bachelorstudium Agrarwissenschaften konnte ich so einen praxisnahen Einblick in die Herstellung von Lebensmitteln bekommen und mich während der meist vorlesungsfreien Zeit und zwischen ZOOM-Prüfungen nützlich machen.

Die Plattform teilte mir zwei Betriebe innerhalb von zwei Wochen zu, wobei ich mich aufgrund der Spezialisierung im Studium für den biologisch geführten Ackerbaubetrieb von Familie Schreiber in Steinebrunn (NÖ) in der Nähe des Grenzübergangs Drasenhofen nach Tschechien entschieden habe. Der Biohof Schreiber wird von Siegfried und Gabriela Schreiber und Sohn Christoph geführt. Seit 1998 betreiben die Schreibers den Betrieb biologisch und haben sich auf die Saatgutproduktion von Kräutern, Blumen und Gemüse spezialisiert, die sie für REWE, Samen Maier und für die Arche Noah produzieren. Hierbei werden bis zu 80 Kulturen wie Kornblume, Spinat, Liebstöckel, Karotte oder Bartnelken am Biohof für die Saatgutgewinnung kultiviert.

Der Alltag seit Anfang April stellt sich als sehr vielfältig heraus. Der Entstehungsprozess vom Samen zur Pflanze und bis zur Bildung der Samenanlagen ist gut mitzuverfolgen. Ich verrichte Arbeiten wie Säen der Samen in vorbereiteten Anzuchtschalen, anschließendes Pikieren in Setztöpfchen, das Aussetzen mithilfe einer Setzmaschine in das vorbereitete Feld und Unkrautregulierung durch händisches Hacken sowie Ernte, Trocknung und Säubern des Saatgutes. ●



## Der Blick eines Humanökologen und Umweltethikers

**EIN INTERVIEW MIT PETER WEISH** geführt von Teresa König

### **Sehen Sie die Coronakrise als Chance?**

Es gibt viele Leute, die sich auf das Zurückkehren in die Normalität freuen, und dann gibt es viele, die einen grundlegenden Systemwandel für notwendig halten. Sowohl im Hinblick auf den Klimaschutz als auch auf das Wirtschaftssystem. Zu denen zähle ich. Es wäre so viel möglich und die Zivilgesellschaft ist bereits unterwegs. Ich erzähle meinen Studierenden an der BOKU immer, dass wir einen grundlegenden Systemwandel brauchen. Wir müssen lernen mit weniger auszukommen. Ich bin alt genug, um zu wissen, wie es nach dem Zweiten Weltkrieg zugegangen ist. Man konnte mit sehr wenig eine hohe Lebensqualität erzielen. Ich durfte als Kind noch die autofreie Stadt erleben. Rostige Nägel sind

gerade geklopft und wiederverwendet worden. Es hat kaum Werbung, geschweige denn Wegwerfprodukte gegeben.

### **Was müsste für einen Wandel passieren?**

Zurzeit fließen weltweit 3 Milliarden Dollar pro Tag in Rüstung, Kriegsvorbereitung und Kriegspropaganda. Damit könnte man viel für eine menschengerechte und zukunftsfähige Entwicklung machen. In unserem Wirtschaftssystem geht es schon lange nicht mehr um Menschenleben. Würde es wirklich um Menschenleben gehen, dann müssten wir nicht zusehen, wie unendlich viele Kinder in Entwicklungsländern verhungern. Wenn es wirklich um die Menschen ginge, hätten wir in kürzester Zeit eine

*»Ich habe das Privileg genossen mein ganzes Leben lang über Dinge nachdenken zu dürfen, die mich interessieren. Es gibt nur wenige, die die Gnade haben, das auch tun zu dürfen. Aus dem heraus entsteht auch eine Verpflichtung. Philosophie ist für mich immer der Versuch gewesen, ein kohärentes Denken zu entwickeln und mir in verschiedenen Sachen nicht zu widersprechen. Sondern dass ich aufgrund einer Werthaltung, mit Ehrfurcht vor dem Leben, ein vernünftiges Denken entwickle, in dem ich viele Fragen so beantworten kann, dass ich eine möglichst geringe kognitive Dissonanz habe.«*

andere Klima- und Wirtschaftspolitik. Aber nehmen wir an, es geht um eine bessere Welt, dann müssten wir die Zeit nach Corona dazu nutzen, um uns mehr zu engagieren. Im Buch »Das Mephisto-Prinzip in unserer Wirtschaft« von Christian Kreiß (das als kostenloser Download verfügbar ist) werden die Grundannahmen der Betriebswirtschaftslehre einer fundamentalen Kritik unterzogen: Gewinnmaximierung als oberstes Prinzip, Arbeitskräfte möglichst kostengünstig zu erhalten, Menschen auszubeuten, um den Kostenfaktor Arbeit zu drücken, Umweltauflagen möglichst zu umgehen und vieles mehr. Ich teile diese Ansichten. Kreiß' Vision einer menschenwürdigen Wirtschaft ist, dass wir mit viel weniger besser leben könnten und dass wir in einer gerechteren Welt nicht mehr gegeneinander kämpfen.

### Was ist Umweltethik für Sie?

Mein großes Vorbild ist Albert Schweitzer mit seiner Ethik der Ehrfurcht vor dem Leben. Er bringt seine Ethik auf den Punkt, in dem er sagt: »Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will.« Man erkennt als Mensch das Leben als etwas an, vor dem man Achtung haben sollte indem man den Lebenswillen anderer Geschöpfe respektiert. Es ist dann selbstverständlich, dass man Humanität gutheißt und nicht rassistisch denkt und behauptet, die einen wären zum Dienen und die anderen zum Herrschen geboren, die einen sind die Besseren und die anderen die Schlechteren. Nichts dergleichen. Alle Menschen haben, auch im Sinne der Aufklärung, die gleichen Werte und Rechte. Ohne Frieden sind keine zukunftsfähigen Entwicklungen möglich und ohne zukunftsfähige Entwicklung ist auch kein Frieden möglich. Das ist im Grunde ein Kernaspekt der Umweltethik. Eine zukunftsfähige Entwicklung und eine lebensfreundliche Welt mit Zukunft kann nur



© Haroun Moalla

erreicht werden, indem die Kriege überwunden werden. Es gibt eine Initiative des Versöhnungsbundes, die einen Friedensdienst fordert. Menschen sollen dafür in Gewaltfreiheit geübt werden, ausgebildet werden Frieden zu stiften, Konflikte zu lösen und in Krisengebieten zu helfen. Und nicht zu bewaffneten Soldaten ausgebildet werden, die auf Befehl töten.

### Ist Ethik genauso wie Kommunikation mit der Zivilgesellschaft Teil der Verantwortung der Wissenschaft?

Ja, unbedingt. Es gibt heute viele Ethikkommissionen an Universitäten. Das vermittelt oft den Eindruck, dass Ethik kompliziert und nur etwas für Spezialisten ist. Es denken viele, dass es sie persönlich eigentlich gar nicht betrifft. Das stimmt so nicht. Ich habe in meinen Umweltethikvorlesung immer betont, dass es mindestens zwei Zugänge zur Umweltethik gibt. Die des Philosophen, der gelernt hat, sehr kompliziert zu denken, und irgendwann auf die Umweltfrage gestoßen ist. Und die einer Umweltaktivistin oder eines Ökologen, wie ich es bin, welcher bemerkt, dass es in vielen Bereichen auf Ethik ankommt. Wissenschaftler haben eine gewisse Verantwortung, und deswegen müssen sie auch Verpflichtungen eingehen. Es sollte ein Grundprinzip der Wissenschaften sein, dass man sich um ein Wissen bemüht, das der Menschheit langfristig und nicht einer kleinen Gruppe kurzfristig dient. Damit sind wir bei Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit. ●

### ECKDATEN

**Peter Weish** ist Ökologe und Umweltaktivist. Er hat Chemie, später Zoologie als Hauptfach, und Physik als Nebenfach an der Uni Wien studiert. Er promovierte 1966 an der philosophischen Fakultät, als diese noch die Naturwissenschaften umfasste. 1984 wurde er an der BOKU Lehrbeauftragter für Humanökologie. Es folgten Lehrtätigkeiten in den Fächern Humanökologie und Umweltethik an der Universität Wien, der WU und der BOKU. Schon früh war er aktiv in der Atomfrage und ist seitdem im Naturschutzbund aktiv. Er ist Obmann des ÖKOBÜRO »Allianz Österreichischer Umweltbewegungen«, setzt sich für die Friedensbewegung, sowie aktive Neutralität und Gewaltfreiheit ein.



© Haroun Moalla

# Regional statt international

## EIN INTERVIEW MIT KURT WEINBERGER

geführt von Gudrun Schindler und Teresa König

### Wie geht es der heimischen Landwirtschaft?

Die Coronakrise traf alle mit voller Wucht. So auch die Landwirtschaft: gestörte Lieferketten, fehlende Arbeitskräfte, wegbrechende Märkte und schrumpfende Erlöse. In vielen Ländern kam es zu Panikkäufen bei Grundnahrungsmitteln. Leere Regale in den Supermärkten und Engpässe bei der Versorgung der Bevölkerung waren die Folge. Dabei muss die Landwirtschaft als systemrelevante Infrastruktur anerkannt und behandelt werden. Nur die Bäuerinnen und Bauern produzieren das, was wir täglich brauchen: unser Essen!

### Mit welchen Schäden muss man heuer in der Landwirtschaft rechnen?

»Prognosen sind schwer vorhersehbar, insbesondere wenn sie die Zukunft betreffen«, sagte schon Mark Twain. Tatsache ist aber, dass es in weiten Teilen Österreichs Ende April/Anfang Mai zu schweren Spätfrostschäden an Obstkulturen kam. Wie sich die Dürre heuer auswirkt, ist derzeit noch offen. Seit 1. März gibt es aber vielerorts bereits ein Niederschlagsdefizit von mehr als 60 Prozent. Hotspot sind vor allem der Norden und Osten Österreichs. Faktum ist, dass aufgrund der Erderwärmung Dürrekatastrophen zunehmen.

### Wie wirkt sich die Coronakrise auf die Globalisierung in der Lebensmittelversorgung aus?

Ernährungssicherheit kann man nicht importieren! In der Landwirtschaft zeigt sich (noch) eine nationale Stärke. Trotz der kleinstrukturierten Voraussetzungen, oder gerade deswegen! Dabei schwinden national unsere Agrarflächen durch Verbauung. Wir gefährden somit die Produktion. Wir müssen aber selbst die Voraussetzungen dafür schaffen, um die Bevölkerung im Krisenfall mit regionalen Lebensmitteln ernähren zu können. Daher gilt es, die Ressourcen zu schützen.

---

*»Wir dürfen eines nicht vergessen:  
Ohne unsere Lebensgrundlage Boden  
gibt es keine Lebensmittel.  
Von Beton kann man nicht abbeißen.«*

---

### Hat Regionalität durch die Coronakrise an Bedeutung gewonnen?

Ja, auf jeden Fall. Pro futura brauchen wir eine differenzierte Bewertung der uneingeschränkten Globalisierung. Wir müssen die Globalisierung nicht nur rein ökonomisch sehen. »Grüne Kosten« wie die Umwelt und das Klima müssen uns künftig in unserer bislang engstirnigen Kalkulation etwas wert sein. So dürfen wir uns in kritischen Lebensbereichen, wie bei lebensnotwendigen Medikamenten und bei Lebensmitteln von außen, nicht völlig abhängig machen. Da darf es keinen Kompromiss geben. Aber auch bei der Energieversorgung müssen wir rascher unabhängiger werden und den Ausbau erneuerbarer Energieträger konsequent weiterverfolgen. Der Green Deal der EU eröffnet uns dazu eine nachhaltige Chance. Dieses neue



© ÖHV

Wirtschaftsdenken beurteilt den Wohlstand einer Volkswirtschaft nicht nur an der Kennzahl des Bruttoinlandsprodukts, sondern auch am Erhalt unseres Naturkapitals wie Boden, Luft oder Wasser. In die Beurteilung miteinbezogen gehört daher auch die Messgröße Humankapital – wie geht es den Menschen bei der Weiterentwicklung der Wirtschaft? »Regional statt international« sollte nicht nur in der Krise ein Schlagwort sein! Mit der eigenen Kaufentscheidung kann jeder seinen Beitrag leisten. Den oftmals eigenen Worten können mit der richtigen Entscheidung die richtigen Taten folgen. Unsere angesehene Alma Mater Viridis hat gerade aktuell eine große Chance, dieses »neue« Nachhaltigkeitsdenken in der Gesellschaft aufgrund der Coronakrise mit den renommierten Wissenschaftlern, den engagierten Mitarbeitern und Studenten hinauszutragen. Unsere Kinder und Kindeskinde werden es uns es danken. Nützen wir gemeinsam diese Chance! Es geht um die Zukunft. ●

### ECKDATEN

**Kurt Weinberger** studierte Landwirtschaft (Pflanzenproduktion) und promovierte in Agrarökonomik an der BOKU. An der Universität Salzburg schloss er außerdem das Studium der Rechtswissenschaften ab. Er ist Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Hagelversicherung (ÖHV) und BOKU-Uniratsvorsitzender.

# Aktionswahn schadet dem Lebensmittel-Image

## EIN INTERVIEW MIT OLIVER MEIXNER

geführt von Teresa König

### Ist es während der Corona-Zeit zu einer Änderung im Konsumverhalten bei Lebensmitteln gekommen?

Ich denke schon. Das werden wir aber erst feststellen können, wenn wir die Marktdaten unter anderen von der »AMA« und »GfK« bekommen. Wie nachhaltig diese Änderungen sind, wird uns erst die Zukunft zeigen. Wir stehen selbst erst am Beginn der Forschung. Mittlerweile geht es um Ernährungssicherheit. Das hatten wir seit Jahrzehnten nicht mehr und gerade deswegen ist es auch so ein spannendes Thema. Wie sich das Konsumentenverhalten ändert, das müssen wir jetzt, mitten in der Krise, überdenken und des Weiteren herausfinden wie wir das künftig erforschen können, um hier wirklich Erkenntnisse zu gewinnen. Ich bin nicht ganz sicher, ob wir von einem wirklichen Paradigmenwechsel sprechen können, obwohl die Globalisierung gerade sehr kritisch in allen Wirtschaftsbereichen diskutiert wird. Ob das letztendlich im Ernährungssektor durchschlägt, ist abzuwarten. Insgesamt, denke ich, liegt nun durch die Coronakrise mehr Aufmerksamkeit auf dem Thema Regionalität und Herkunft.

### Ist man bereit, mehr für Lebensmittel zu bezahlen?

Ich sage es ganz ehrlich. Meiner Meinung nach sind Lebensmittel zu billig. Wo man den Handel allerdings durchaus kritisieren kann, ist ganz klar der Aktionswahn, welcher dem Image der Lebensmittel sehr geschadet hat. Denn regionale Bioprodukte minus 25 % und darunter anzubieten, ist eine reine Verschleuderung des Produkts. Die österreichische Handelspraxis sieht nämlich so aus, dass wir im Prinzip drei Ketten oder Unternehmen haben, welche sich den Markt relativ gut aufteilen.

Diese drei Unternehmen verfügen über einen Marktanteil von mehr als 80 % und trotzdem herrscht hier ein totaler Preiswettbewerb.

*»Ich denke, es wäre an der Zeit, dass man für viele Produkte einmal ganz offen und ehrlich eine Preiskalkulation durchführt, und aufzeigt, wie viel es wirklich kosten müsste, damit man als Landwirt davon leben kann, und zwar in bäuerlichen Familienbetrieben.«*



Österreich besteht zu einem großen Teil aus Bergregionen und wenn wir die Kulturlandschaft in der Form erhalten wollen, müssen wir auch bereit sein, dafür einen entsprechenden Preis zu zahlen. Wir geben mittlerweile nur mehr 11 % für Ernährung aus, in den 1970er-Jahren waren das noch ungefähr 25 %. Wir sind damit eines der Länder, die im Durchschnitt am wenigsten für Ernährung ausgeben.

### Wie hat sich das Konsumentenverhalten in den letzten Jahren entwickelt?

In den letzten Jahrzehnten hat sich ein Trend deutlich hin zu Bio-Produkten entwickelt. In den letzten Jahren ist die Regionalitätsdiskussion dazugekommen. Was man sicher feststellen kann ist eine zusehend kritische Diskussion auf Seiten der Konsumenten im Hinblick auf Herkunft, Qualität und Nachhaltigkeit unserer Lebensmittel. ●

## ECKDATEN

**Oliver Meixner** ist Universitätsprofessor am Institut für Marketing und Innovation und lehrt im Bereich Agrarmarketing. Er hat an der WU Wien Handelswissenschaften studiert. Ab 1994 war er Universitätsassistent an der Boku und habilitierte hier 2004.

Gut laufender, über 40 ha großer Gemüsebaubetrieb im Herzen Kärntens sucht ab sofort

## Pächter/in oder Geschäftsführung

Möglichkeit eigenverantwortlich zu arbeiten und eigene Ideen umzusetzen

- Produktion und Vertrieb von Gemüse insbesondere Karotten, Karfiol, Salat, Radieschen und Rote Beete
- Gelistet im Lebensmittelgroßhandel
- 20 Mitarbeiter

Weitere Infos und Kontaktaufnahme unter DI Gudrun Schindler, BOKU Alumni, Tel.: 0664/5482570  
Bei Interesse bitte um Zusendung von Bewerbungsunterlagen an: [gudrun.schindler@boku.ac.at](mailto:gudrun.schindler@boku.ac.at)



# Virenforschung in New York

In der Zeit des Corona-Virus wird den Themen der BOKU viel Aufmerksamkeit geschenkt. Im Fokus medialer Diskussion steht – neben der Lebensmittelversorgung durch die heimische Landwirtschaft und der Debatte der Klimakrise – klarerweise das Corona-Virus selbst sowie dessen Eindämmung und Bekämpfung. Und wer wäre für ein Gespräch besser geeignet als ein Virologe? **Florian Krammer** ist Absolvent der Biotechnologie und ist nach seinem PhD für die Forschung an Viren nach New York gegangen. Sein Labor an der Icahn School of Medicine at Mount Sinai entwickelte den ersten Immun-Test, der Antikörper gegen SARS-CoV-2 im Blut nachweist. Hier im Alumni-Teil des Magazins steht Florian Krammer im Mittelpunkt, im BOKU-Teil auf Seite 10 das Virus. Interview: Teresa König (am 17. April)

## Wenn du ein Virus wärst, welcher Virus wärst du und wieso?

Natürlich ein Influenzavirus. Das sind meine absoluten Lieblingsviren. Sie haben eine große Diversität mit vielen Subtypen, welche sich schnell verändern können. Das lässt viele Möglichkeiten offen. Sie sind in der Lage, fast jedes Säugetier und fast jeden Vogel zu infizieren.

## Woher kommt die Begeisterung für Viren?

Ich hatte während meines Studiums viel mit Leuten zu tun, die bei Baxter gearbeitet haben. Dort wurde hauptsächlich an Impfstoffen geforscht. Ich habe meine Bachelorarbeit, Masterarbeit und anschließend auch meine Dissertation bei Reingard Grabherr geschrieben, die sehr viel mit Viren arbeitet und forscht. Mich hat schon immer fasziniert, dass so ein kleines Stück Protein, Fett und Nukleinsäure so einen großen Schaden anrichten kann.

## Wieso bist du nach deinem PhD an der BOKU in die USA gegangen?

Ich habe mich nach meinem Abschluss bei den sieben oder acht besten Influenza-Labors weltweit beworben und ein paar Angebote bekommen. Da sich meine Frau aber geweigert hat nach Frankreich oder Wisconsin zu ziehen, haben wir uns für New York entschieden. Das war eine sehr gute Entscheidung. Ich habe in der Arbeitsgruppe von Peter Palese, der aus Linz kommt, als Postdoc angefangen. Innerhalb von drei Jahren habe ich meine eigene Arbeitsgruppe gegründet und leite mein Labor mit 22 Leuten seit 2013/2014. An der BOKU habe ich mehr mit Biotechnologien gearbeitet und ich wollte mehr in Richtung Virologie und Immunologie gehen und in einem Weltklasse-Labor arbeiten.

## Gehst du jeden Tag ins Labor?

Da ich das Krammer Laboratory leite, bin ich nicht mehr ausschließlich im Labor, sondern sitze viel im Büro und versuche die gesamte Arbeitsgruppe zu managen. Meist komme ich um 7 Uhr in die Arbeit, die anderen kommen um 9 Uhr. Die Aufgaben sind sehr unterschiedlich. Man schaut sich Daten an,



© Mount Sinai Health System

bearbeitet E-Mails, schreibt weiter an Papers, und irgendwann zwischen 18 und 19 Uhr gehe ich wieder nach Hause. Am Wochenende arbeite ich dann von zu Hause aus. Aber Anfang Jänner hat sich das sehr verändert und recht drastisch ist es im Februar geworden. Das Labor ist zurzeit fast 24 Stunden pro Tag und 7 Tage die Woche besetzt. Mittlerweile dürfen wir nur noch an SARS-CoV-2 forschen und haben dadurch unsere laufende Arbeit an Influenza-, Hanta- und Lassaviren niedergelegt. Wir fokussieren uns jetzt wirklich darauf, besser zu verstehen, wie das Immunsystem mit diesem neuen Coronavirus umgeht.

## Wie findest du, geht die USA mit der Covid-19-Pandemie um und wie siehst du das im Vergleich zu Österreich?

Die österreichische Regierung hat gut reagiert, vielleicht aber eine Woche zu spät. Österreich hat sich nicht in Italien oder Spanien verwandelt. In den USA ist das anders, da auf bundesstaatlicher Ebene gehandelt wird. New York hat aufgrund des Gouverneurs Andrew M. Cuomo sehr gut reagiert. Wir haben einen Lockdown und der fängt an zu wirken. Wir haben den Peak nun erreicht, aber verzeichnen viele Todesfälle. Die amerikanische Bundesregierung will ich gar nicht kommentieren. Hätte man auf Virologen gehört, die schon am 10. Jänner vor einer möglichen Pandemie warnten, wäre die Pandemie möglicherweise anders verlaufen. Das Problem des Virusausbruchs ist

zu der Zeit in China immer größer geworden. Aber Österreich, die restliche EU und auch die USA haben es als »chinesisches Problem« abgetan. Das eigentliche Problem liegt darin, dass die Politik nicht bzw. zu spät auf die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehört hat. Die Politik war und ist auf solche Probleme nicht vorbereitet. Das ist problematisch, denn man muss damit rechnen, dass Pandemien wieder und wieder passieren werden.

### **Glaubst du, dass die Politik aus dieser Situation gelernt hat und nun mehr auf die Wissenschaft hört?**

Ich weiß es nicht. Leute können Passiertes recht schnell vergessen und Regierungen wechseln. Was wir in solchen Situationen bräuchten, ist eine sehr vorrausschauende Politik. Ein wichtiger Punkt wäre, dass man Geld in Forschung und Vorbereitung solcher Pandemien investiert. Wenn die Situation jedoch nicht problematisch ist, denkt fälschlicherweise niemand über Pandemien nach, weshalb wenig investiert wird.

### **Wie stellst du dir die Zeit nach der Corona-Krise vor?**

Wir müssen hier von kurzfristig und langfristig reden. 2020 wird nicht lustig und nicht mehr normal werden. Was vermutlich passieren wird ist, dass es im Sommer, durch weiteres Einhalten von »Physical Distancing«, zu weniger Infizierten kommen wird. Das bedeutet nicht, dass das Virus verschwindet. Aus vergangenen Influenzaepidemien haben wir gelernt, dass es immer zu einer zweiten oder sogar einer dritten Welle kommen kann. Das ist meistens im Herbst der Fall und anschließend vielleicht noch einmal im Winter. Erst sobald es Impfstoffe gibt, kann man die Situation wirklich unter Kontrolle bringen. Es wird aber dauern bis alle geimpft und immun sind. Dann aber wäre die Gefahr gebannt und man könnte innerhalb der nächsten eineinhalb Jahre zu einem normalen Leben zurückkehren. Ich denke nicht, dass es einen großen Unterschied zwischen der Zeit vor der Pandemie und zwei Jahren danach geben wird, wenn ich ehrlich bin. Aber das ist nur meine Einschätzung.

### **Welches deiner Ergebnisse hat dich in deiner Forschung am meisten überrascht?**

Ich denke wir bekommen selten überraschende Ergebnisse.

### **Das überrascht mich etwas. Wieso denn?**

Wir machen relativ angewandte Forschung. Man hat eine Hypothese, man testet, und es funktioniert dann oder es funktioniert nicht. Aber man weiß vorher in etwa wie hoch die Chance ist. Das überraschendste Ergebnis in der Grundlagenforschung in letzter Zeit war, als wir vor Ausbruch des SARS-CoV-2 angefangen haben an einem Virus zu arbeiten, von dem nur die Sequenz bekannt war. Es handelte sich um ein Virus, das wie ein Influenza-B-Virus ausgesehen und sich auch so verhalten hat, aber aus einem Fisch kam. Das war sehr überraschend, weil man nicht wusste, dass influenzaähnliche Viren in Fischen vorkommen. Das Interessante ist, dass dieser Fisch aus einem Gebiet in Wuhan kam. Aber das hat überhaupt nichts mit dem SARS-CoV-2 aus Wuhan zu tun, war aber ein recht spannender Zufall.

### **SARS-CoV-2 wurde wahrscheinlich auf einem Markt in Wuhan von Tieren übertragen. Ähnliche Viren sind schon von Tieren übertragen worden. Würde es gegen**

### **Pandemien helfen, wenn Menschen keine Tiere mehr essen würden?**

Das ist natürlich eine sehr politische Frage. An dieser Stelle muss ich loswerden, dass ich Veganer bin. Um die Frage wissenschaftlich zu beantworten: Möglicherweise ja. Je weniger Interaktionen es mit Tieren gibt, umso geringer ist die Möglichkeit, dass ein Virus auf Menschen überspringt. Ich würde aber nicht kategorisch sagen, dass es zu Pandemien führt, wenn man Tiere isst.

### **Wie sieht es mit der Kommunikation zwischen Virologen und der Politik aus?**

Die Kommunikation mit der Politik hängt von den einzelnen Politikern und den Strukturen in einem Land ab. In Deutschland ist die Kommunikation mit Angela Merkel, welche selbst Wissenschaftlerin ist, wahrscheinlich leichter als in anderen Ländern. In den USA ist der Vorreiter der Direktor des National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIH), Anthony S. Fauci. Er vermittelt vorbildlich der amerikanischen Regierung grundlegende Sachen.

### **Wie gehst du als Wissenschaftler damit um, dass du jetzt vor den Vorhang treten musstest und einem breiten Publikum komplexe Themen erklärst?**

Ich habe immer versucht Wissenschaftskommunikation zu betreiben. Christine, meine Frau, arbeitet in der Wissenschaftskommunikation. Dabei geht es darum, Themen der Wissenschaften so zu vermitteln, dass es Leute verstehen können, sie aber nicht zu sehr vereinfacht werden. Wenn man zu viele wichtige Details weglässt, sagt man im Endeffekt nicht mehr die Wahrheit. Außerdem finde ich es sehr wichtig, dass man keine Panik verbreitet. Im Grunde ist es aber nie gut, wenn Virologen im Rampenlicht stehen. Das sind meistens schlechte Situationen für die Menschheit.

### **Was würde es denn der Gesellschaft bringen, wenn sie mehr über dein Forschungsgebiet wissen würde?**

Viel. Wir hatten vor dieser Pandemie ein großes Problem mit Masern. Vor fast zwei Jahren hatten wir einen enormen Anstieg an Masernfällen in Europa. Das wäre komplett vermeidbar gewesen. Ich glaube, mehr über Impfungen, Impfstoffforschung und Immunität zu kommunizieren, würde der Gesellschaft schon helfen, diese Dinge besser zu verstehen. Vor allem Menschen, die kritisch gegenüber Impfstoffen sind, ist es wichtig zu vermitteln, wie wertvoll diese Impfstoffe eigentlich sind. ●

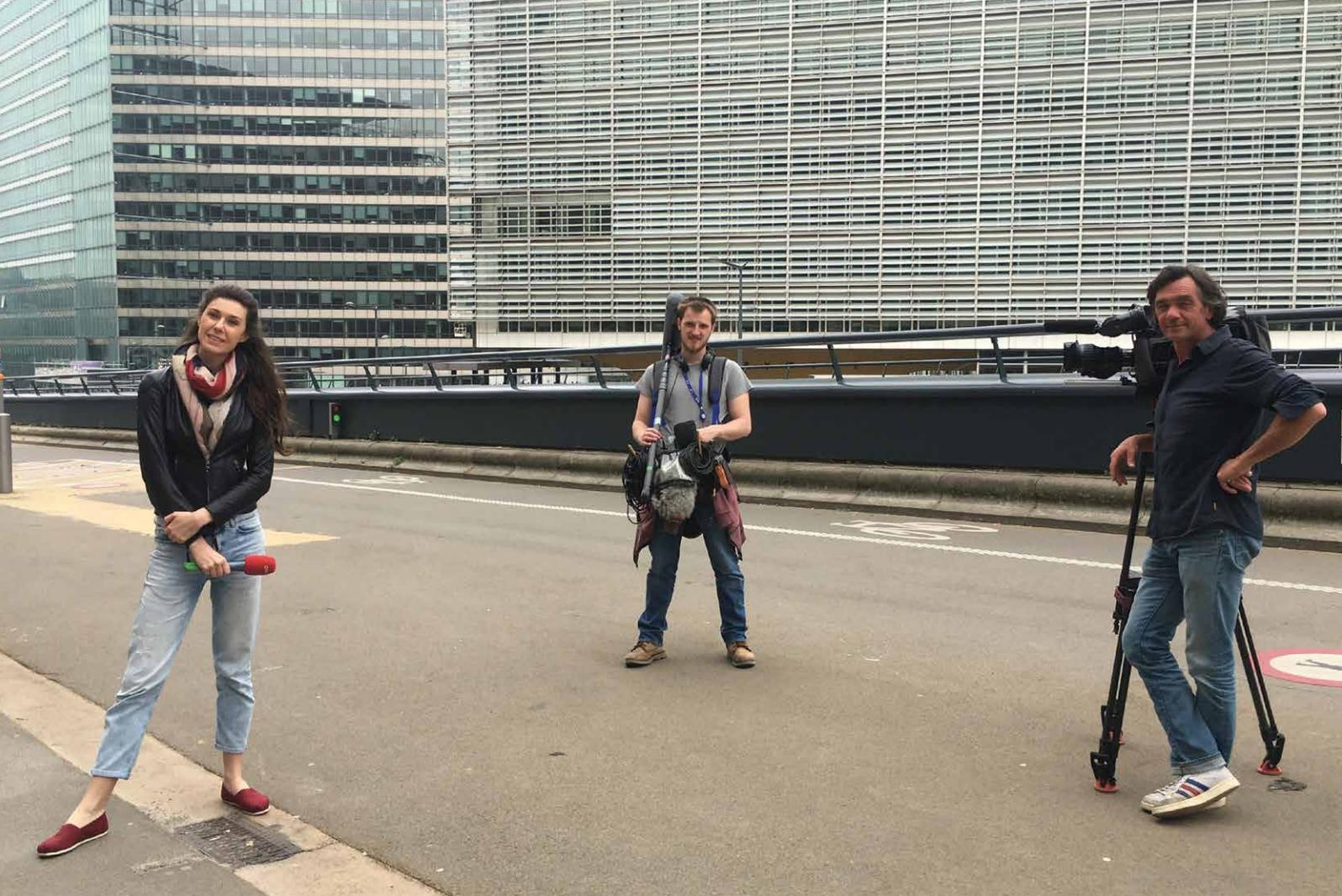
Das ausführliche Gespräch mit Florian Krammer ist als Podcast auf [www.alexandria-magazin.at/magazin/](http://www.alexandria-magazin.at/magazin/) zu hören.



### **ECKDATEN**

**Florian Krammer** studierte bis 2006 Biotechnologie an der BOKU, schloss seine Dissertation in Reingard Grabherrs Arbeitsgruppe am Department für Biotechnologie 2010 ab und ging als PostDoc in die USA, um an Influenzaviren zu forschen. Derzeit ist er Universitätsprofessor am Institut für Mikrobiologie an der Icahn School of Medicine at Mount Sinai. Er hat fast 200 Papers veröffentlicht, ist

Mitglied von Journal-Redaktionen, Peer-Reviewer für mehr als 70 Zeitschriften und wissenschaftlicher Berater.



## Alumni in der Corona-Zeit

Wie hat sich ihr Alltag in den letzten Wochen verändert? Erlernten sie neue Fähigkeiten? Welche Zukunft wünschen sie sich für die Gesellschaft nach der Krise? Absolventen haben ihre Gedanken in und zu der Corona-Zeit mit uns geteilt.

**Leopold März** am 25. April –  
LBT-Absolvent und Altrector der **BOKU**

» Zeit der Reflexion. Als langjährigen BOKU-Rektor beschäftigen mich die notwendigen Umstellungen an den Universitäten, im Besonderen das Auftreten »meiner« BOKU in Hinblick auf das aktuelle Geschehen. Was die aktuellen Maßnahmen für den Studienbetrieb inklusive der Prüfungen betrifft, versuche ich mitzudenken und meinem privaten Umfeld – soweit momentan möglich – zu erläutern, wie herausfordernd das alles wird. Dass die BOKU auch eine konkrete Rolle bei der Bekämpfung der Pandemie spielen kann, haben wir aus den Medien erfahren. Man erinnere sich an die TV-Interviews von Frau Grabherr. Sie zeigen die Modernität und Vielseitigkeit der thematischen Schwerpunkte der BOKU.

**Raffaella Schaidreiter** am 11. Mai –  
Absolventin der Forstwissenschaften,  
EU-Korrespondentin für **ORF** in Brüssel

» Belgien, mit der internationalen Drehscheibe Brüssel als Hauptstadt, zählt zu den von Corona am schwersten betroffenen Ländern Europas. Das ORF Büro im EU-Viertel war dennoch ohne Unterbrechung in Betrieb – selbstverständlich unter Beachtung aller Vorsichtsregeln. Unser Arbeitsablauf hat sich jedoch stark verändert. Es ist nach wie vor schwierig, Interviewpartner persönlich zu treffen. Interviews nehmen wir meist über Internetleitung auf und auch Pressekonferenzen laufen online ab. Das schränkt uns in unserer Aufgabe ein, Politiker mit Fragen zu konfrontieren. Corona belastet auch den Journalismus. Geschlossene Grenzen und gestrichene Flüge haben zusätzlich für private Bedenken gesorgt: Sollte meinen Eltern etwas passieren, wie schnell schaffe ich es nach Österreich?



**Lukas Kalcher** am 7. Mai – Absolvent der Agrarwissenschaften, für die Öffentlichkeitsarbeit der **Zentralen Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter (ZAR)** verantwortlich

» Seit 18. März arbeite ich in meinem Homeoffice in Rekawinkel, NÖ. Vor der Krise war das für mich unvorstellbar. Zu viel Ablenkung, fehlende Computerprogramme für die tägliche Arbeit und keine Diskussionen mit den Kollegen usw. waren meine Bedenken. Genau das Gegenteil ist eingetreten. Binnen zwei Tagen hat die Geschäftsführung die notwendige Infrastruktur für meine Heimarbeit zur Verfügung gestellt. Einige sehr gute Programme machen die Online-Kommunikation auch weiterhin (fast) uneingeschränkt möglich. Ich spare mir nun in Summe täglich 2,5 Stunden an Fahrzeit. Plötzlich hatte ich diese »Überzeit« für mich zur Verfügung. So haben wir uns Bruteier bestellt, diese im Wärmeschrank ausgebrütet und einen mobilen Hendlstall für 15 Legehennen gebaut. Mit jener Zeit, die wir vorher einfach nicht hatten!

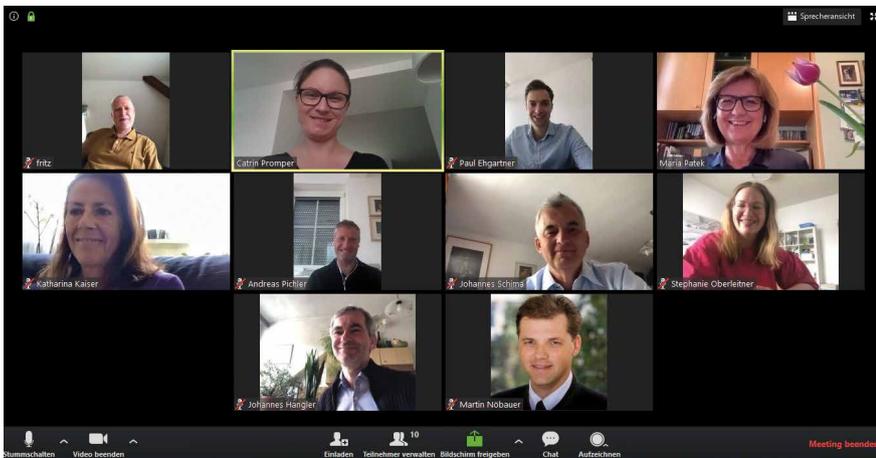
**Manfried Welan** am 7. April – Altrector der **BOKU**

» Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Erinnerungen erwachen an 1945, den Frühling am Grundlsee in der Steiermark. Es gab einige Monate ohne Schule. Totale Veränderung: ein neuer Staat. Österreich statt Deutsches Reich. Amerikaner in Jeeps, Vater in Gefangenschaft, Friede und 10 Jahre Besatzung. April 1986: Tschernobyl. In der Sitzung des Wr. Stadtse-nats und der Wr. Landesregierung. Soll trotz Strahlung der Maiaufmarsch stattfinden? Mehrheit sagte ja. Coronafrühling 2020: Alles wird abgesagt. Als 83-Jähriger bin ich gefährdet. Das Leben ist Anpassung, Umstellung. Kein Osterspaziergang. Bäume grünen und blühen, aber wir in viraler Gefangenschaft. Wünsche an die Zukunft: globale Solidarität, Partnerschaft unter Menschen und mit der Natur. Neue UNO und neue EU.



**Clemens Borkenstein** am 11. Mai – LBT-Absolvent, Head of Executive Quality bei **ZETA GmbH**

» Die Covid-19-Pandemie hat uns gezeigt, dass Unternehmens- und Projektziele erreicht werden können, wenn eine langfristige Strategie vorhanden ist und der Plan tagesaktuell, manchmal sogar stündlich, angepasst wird. Die BOKU lehrt seit 1872 rund um das Thema Nachhaltigkeit. Kein Forstwirt wird im Wald kurzfristige Maßnahmen ergreifen, um zur Jahreshauptversammlung die Aktionäre zu beeindrucken. Die Wirtschaft und die Gesellschaft haben erneut bewiesen, dass in Notsituationen drastische Änderungen von Verhaltensstrukturen mitgetragen werden. Es lässt daher hoffen, dass nun mehr Menschen beginnen nachhaltig zu denken und nicht erst auf ein dramatisches Ereignis warten müssen, um sorgsamer mit unserer Umwelt und den natürlichen Ressourcen umzugehen.



**Maria Patek am 14. April –**  
*Absolventin der Forst- und Holzwirtschaft,  
 Sektionsleiterin Forstwirtschaft und  
 Nachhaltigkeit im BMLRT*

» Als Leiterin der Sektion Forstwirtschaft und Nachhaltigkeit im BMLRT habe ich von zu Hause aus zu Beginn viel Organisationsarbeit geleistet, um den weiteren Betrieb unter den Auflagen der Bundesregierung gewährleisten zu können. Wir haben uns mit neuen Technologien und Arbeitsweisen wie z. B. Videomeetings auseinandergesetzt und sie schnell in den Arbeitsalltag integriert. Auch privat kommuniziere ich mit Familie und Freunden

viel über Videotelefonie. Die Zeit, die ich durch das Wegfallende Pendeln gewonnen habe, nutze ich zum Lesen, Nähen (auch von Schutzmasken) und Radfahren. Ich würde mir wünschen, dass wir zukünftig jene Fähigkeiten, die wir in der Krise wieder zurückgewonnen haben, wie z. B. die Rücksichtnahme und gegenseitige Unterstützung in der Gesellschaft oder auch das Zuhören bei Gesprächen – wie es bei Videokonferenzen unumgänglich ist – nicht sofort wieder verlieren.

© HUT&STIEL/Amira Stella Steiner



**Manuel Bornbaum am 23. April –**  
*Absolvent der Agrarwissenschaften, Gründer und  
 Geschäftsführer von HUT&STIEL*

» Für Hut & Stiel hat sich der Alltag stark verändert. Für unsere Pilzproduktion ist der wichtigste Rohstoff Kaffeesatz – und der ist plötzlich Mangelware. Die Einkünfte durch Gastrokunden, Märkte und Veranstaltungen sind völlig weggebrochen. Aber: Der fehlende Kaffee gibt uns Gelegenheit, mit anderen Substraten zu experimentieren und die Wuchsbedingungen in den Fruchträumen zu optimieren. Dazu fehlte in den letzten Jahren immer die Zeit. Und es ist großartig zu sehen, wie viele Leute sich in der Krise mit kleinen Produktionsbetrieben solidarisieren und bewusst direkt bei uns oder den kleinen Lebensmittelgeschäften einkaufen, die wir beliefern. Das macht Mut für die Zukunft.

**Elfi Hasler am 11. Mai –**  
*LAP/LARCH-Absolventin,  
 selbstständig mit ihrem  
 Ingenieurbüro für **Land-  
 schaftsplanning um.land.**  
 Während der Corona-Zeit  
 ist ihr Upcycling- Projekt  
 »Sitzplatz« entstanden.*

» An Projektarbeit gab es in den ersten Wochen des Lockdowns wenig zu tun. Also habe ich viel Zeit im



Garten verbracht und bin sehr dankbar, dass wir einen haben. Neben der Vergrößerung des Gemüsegartens habe ich endlich begonnen, einen kleinen Schaugarten zu errichten. Hier möchte ich zeigen, dass Gartengestaltung gar nicht so teuer sein muss: mit vorhandenen Ziegelsteinen und alten Betonplatten habe ich z. B. einen kleinen Sitzplatz gepflastert. Für die Zukunft wünsche ich mir, dass die Gesellschaft so achtsam und hilfsbereit gegenüber Mitmenschen bleibt, wie sie es während der Corona-Zeit war, und dass der Zusammenhalt bleibt. Auch die Natur hat aufgeatmet, vielleicht können wir daraus lernen, dass sich oft schon kleine organisatorische Veränderungen positiv auf unsere Umwelt auswirken (tageweises Homeoffice, Videokonferenzen statt weiter Anreise zu Besprechungen etc.). Viele Menschen haben das Zu-Fuß-Gehen für sich neu entdeckt, auch das könnte bleiben.

**Franz Fischler** am 9. April –  
Absolvent der Landwirtschaft, Präsident des  
Europäischen **Forums Alpbach** und ehemaliger BM  
für Land- und Forstwirtschaft sowie EU-Kommissar

»» Wie wir alle, war ich in den letzten Wochen weniger umtriebig als sonst. Viele Dinge, die man sonst gerne persönlich bespricht, spielen sich nun am Telefon und in unzähligen Videokonferenzen ab. Ich wünsche mir vor allem, dass wir als Gesellschaft aus dieser Situation lernen und die Welt nach Corona besser neu starten, als sie es vor dieser Krise war. Klimawandel, Frieden und globale Armutsbekämpfung sind auch Fragen von Leben und Tod. Ich glaube, dass es möglich ist, diese fundamentalen Fragen mit derselben Einigkeit zu beantworten, wie wir es jetzt mit der Bekämpfung des Virus tun. Auch diese Themen brauchen Mut, Durchhaltevermögen und Zuversicht, damit ein besseres Leben für alle möglich wird.



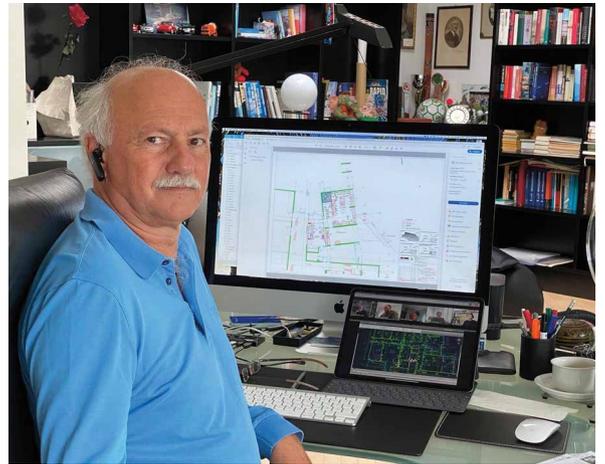
**Claudia Koreimann-Özkan** am 8. April –  
Absolventin des Studium irregulare »Angewandte Hydrobiologie«,  
nationale Expertin des BMLRT bei der **Europäische Kommission**

»» Am 16. März begann in Belgien der Shutdown des Alltags. Seitdem arbeiten meine Familie und ich von zuhause aus. Ich habe vor allem über digitale Meetings viel dazugelernt. Es ist ein täglicher Balanceakt zwischen Arbeit, Haushalt und der (schulischen) Betreuung unseres Sohnes. So viel waren wir als Familie noch nie zusammen, das finde ich schön. Ich video-telefoniere nun täglich mit meinem



80-jährigen Vater in Österreich und hoffe, dass er weiterhin so gesund bleibt. Überhaupt kommuniziere ich seither viel mehr mit Freunden hier und in Österreich.

Wir erleben, wie ein paar Sequenzen DNA/RNA alles bisher Selbstverständliche völlig ausgehebelt haben. Ich hoffe, dass wir es dadurch wieder mehr schätzen lernen. Die Weltwirtschaft wird eine Art Marshallplan nach dieser Krise brauchen, die erst wirklich vorbei sein wird, wenn es einen Impfstoff oder ein Medikament gibt. Diese Krise legt wie eine Lupe offen, wo in unserer Gesellschaft und Wirtschaft Schief lagen bestehen. Wir haben damit eine Chance, ein neues Narrativ für unsere Zukunft zu gestalten, indem wir unsere Wirtschaft und Gesellschaft, wo notwendig, kritisch hinterfragen, um sie durch Investitionen in sozial-ökologisch-nachhaltige Infrastruktur und Projekte z. B. im Sinne des Green Deals der EU, umzugestalten.



**Herbert Mascha** am 29. April – KTWV-Absolvent,  
Gründer von **MRP Consult GmbH**

»» Da ich schon seit ein paar Jahren von meinem Homeoffice aus arbeite, ist die derzeitige Situation für mich keine große Umstellung. Mir fehlen die persönlichen Kontakte, da alle Besprechungen mittels Telefonkonferenz oder Videokonferenz stattfinden und meine Termine im In- und Ausland wegfallen. Vor einigen Tagen habe ich an einer virtuellen Konferenz mit über 5000 Teilnehmern aus 128 Ländern teilgenommen. Diese hat erstaunlich gut funktioniert und war eine neue Erfahrung für mich.

Für die Zukunft wünsche ich mir, dass wir erkennen wie intensiv und global die Abhängigkeiten sind und dass daher die Probleme der Umwelt, Wirtschaft, sozialer Ungerechtigkeit usw. nur gemeinsam gelöst werden können.

**Katrin Hohwieler** am 4. Mai –

*Absolventin des Studiums Wildtierökologie und -management, macht ihren PhD in Koala Conservation Genetics an der University of the Sunshine Coast, Australien*



»» Da generell alles etwas länger dauert bis es in Australien ankommt (Trends, Post, Umweltbewusstsein und auch SARS-CoV-2), hatte die Regierung hier etwas mehr Zeit die Lage zu beobachten und konnte angemessene Maßnahmen rechtzeitig in Kraft setzen. Wir wurden somit von schlimmerem Ausmaß, wie in Europa oder den USA, weitestgehend verschont. Dies ist nun die siebte Woche im Homeoffice, ein Ende ist aber in Sicht. Maßnahmen werden schon gelockert, Kinder spielen wieder auf den Spielplätzen und die Strände sind auch wieder gut besucht. Es sollte also nicht allzu lange dauern bis die Rückkehr ins »open office« ansteht.

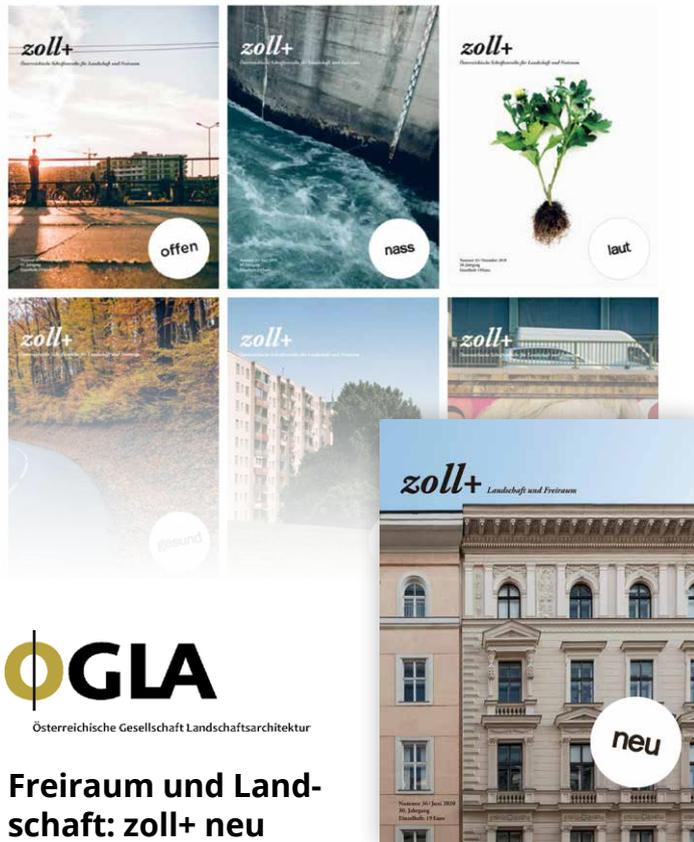
ein Ende ist aber in Sicht. Maßnahmen werden schon gelockert, Kinder spielen wieder auf den Spielplätzen und die Strände sind auch wieder gut besucht. Es sollte also nicht allzu lange dauern bis die Rückkehr ins »open office« ansteht.

Bei dem Gedanken habe ich gemischte Gefühle. Zuerst war es etwas gewöhnungsbedürftig von zu Hause aus zu arbeiten, da potenzielle Ablenkungen (mit dem Hund spielen) allgegenwärtig waren und mein Laptop mit seinen 13 Zoll nicht gerade zum Arbeiten einlud. Es brauchte aber nur zwei Monitore, Tastatur und Maus und das Homeoffice wurde für mich zum produktivsten Arbeitsplatz, den ich je hatte. Ich kann auf einmal meinen Alltag flexibler strukturieren und fühle mich von vielen Dingen, die mir zuvor viel Stress bereitet haben (z. B. der Stau auf dem Weg zur Arbeit, Parkplatz finden usw.), befreit. Diese neu gewonnene Flexibilität und verstärkte Kontrolle über mein eigenes Leben stärken meine mentale Gesundheit und Produktivität. Natürlich ist da aber auch die andere Seite, nämlich die erschwerte Kommunikation mit Kollegen und Betreuern. Bei aller Produktivität ist das natürlich nicht gerade das Beste, wenn man in den letzten Zügen seines PhDs steckt. Deshalb ist eine Rückkehr an den Campus unumgänglich. Ich hoffe, dass ich ein bisschen was von meiner positiven Homeoffice Erfahrung mitnehmen kann und mich generell weniger von alltäglichen Dingen stressen lasse. Ich glaube diese Krise hat uns allen gezeigt, dass wir viel flexibler sein können als wir denken und dass diese Flexibilität auch ihr Gutes hat. Ich hoffe, dass das klassische 9-to-5 (oder 7-to-6 für PhD-Studenten) Arbeitskonzept aufgelöst wird und man mehr Zeit für die Familie, aber auch für sich selbst hat.

**Johannes Ehrenfeldner** am 13. Mai –  
*Absolvent der Forstwirtschaft, Direktor des Nationalparks Neusiedler See – Seewinkel*

»» Wir als Nationalparkverwaltung sind eine Organisation, die sich permanent den unterschiedlichen Gegebenheiten, welche die Natur vorgibt, anzupassen hat und auf stets neue Situationen reagieren muss. Das heißt, durch unsere sehr flache Hierarchie und die gelebte, schnelle Entscheidungsfindung und Umsetzung von Maßnahmen war es sehr rasch möglich, uns in den Homeoffice-Modus einzufinden. Bereits nach kurzer Zeit der sozialen Distanz und im Gegenzug der virtuellen Verbindung via Internet, gewöhnten wir uns an den neuen Arbeitsalltag. Sehr rasch bemerkten wir auch eine gewisse Entspannung, die sich sehr positiv und konstruktiv auf die Erledigung unserer Aufgaben auswirkte. Es war und ist noch sehr angenehm, Dinge weitestgehend ohne Druck und Stress abzuarbeiten, sich konzentriert auf Aufgaben einzulassen, und die Zeit zu finden, jene zu überdenken. Und siehe da, trotz der scheinbaren Entschleunigung steht die Welt immer noch, und letztendlich waren wir als Betrieb, als Team produktiver als vorher. Es ist hoch an der Zeit, sich wieder darauf zu besinnen, dass wir Teil der Natur sind, dass wir nicht über den Dingen stehen, und das hat uns dieses Virus, welches ebenfalls Teil der Natur ist, dramatisch vor Augen geführt, dass wir alle vor der Natur gleich sind!





Text: Stephanie Drlik

Die erste Ausgabe von zoll+, der österreichischen Schriftenreihe für Freiraum und Landschaft, erschien 1991 unter dem Namen zolltexte. Die Gründerinnen und Gründer rund um den Herausgeberverein forumL wollten eine offene Plattform schaffen, die allem Raum geben sollte, was einen Beitrag zum breit geführten Fachdiskurs leistet. Und das ist über Jahrzehnte hinweg erfolgreich gelungen. Beinahe 30 Jahre nach Erscheinen der ersten Ausgabe beginnt für zoll+ eine neue Ära: Das Journal hat eine neue Herausgeberin, die ÖGLA | Österreichische Gesellschaft für Landschaftsarchitektur. Durch diese Verbindung wird zoll+ Teil der ÖGLA-Initiative HAUS DER LANDSCHAFT, die ähnliche Anliegen wie die einstige Gründergeneration verfolgt. Der heutige Zeitgeist ist ein anderer als jener im zu Ende gehenden 20. Jahrhundert, als die Disziplin Landschaftsarchitektur und -planung in Österreich noch um die eigene Daseinsberechtigung kämpfen musste. Doch die Motivation der Aktivisten von damals wie von heute bleibt gleich: offener Diskurs, fachlicher Austausch und die Vermittlung von Inhalten.

Und wie könnte es anders sein als nach einem Herausgeberwechsel: Die aktuelle Ausgabe von zoll+ heißt »neu«, doch das Heftthema steht nicht nur für eine neue Herausgeberinnen-schaft, es steht vor allem für neue Ideen, Projekte und Methoden, denen die Beiträge in dieser Nummer gewidmet sind.

10 % Rabatt für BOKU-Alumni – [zollplus.org/bestellen/](http://zollplus.org/bestellen/)

(Angebot gültig bis 31. August 2020 bei Abschluss eines Jahresabonnements unter Angabe des Rabattcodes ALUMNI2020. Die Ermäßigung gilt für das Jahresabo 2020, danach kommt der reguläre Preis zur Anwendung)



Alexander Bernhuber  
**Europäisches Parlament,**  
Europaabgeordneter

Alexander Bernhuber absolvierte das Francisco Josephinum in Wieselburg und schloss im Juni 2018 das Masterstudium Nutzpflanzenwissenschaften ab. Seit 2012 ist er Betriebsführer eines landwirtschaftlichen Betriebs im Mostviertel. Zusätzlich sammelte er während seines Studiums Erfahrungen in der Agrarpolitik, als Agrarreferent im Niederösterreichischen Bauernbund und als Bundesleiter der Landjugend. Im Jahr 2019 kandidierte er bei der Wahl zum Europäischen Parlament, wo er mit über 30.000 Vorzugsstimmen für die Volkspartei ins Parlament gewählt wurde. Dort ist er Mitglied im Ausschuss für Umweltfragen, Kultur und Bildung sowie im Petitionsausschuss.



Theresia Lechner  
**SynerGIS**  
Support- und Trainingsteam

Theresia Lechner absolvierte zunächst das BOKU-Bachelorstudium Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur, um nach dem Wechsel an die TU Wien den Masterstudiengang Raumplanung und Raumordnung abzuschließen. Am Institut für Soziale Ökologie führte sie als wissenschaftliche Projektmitarbeiterin in mehreren Projekten GIS-Analysen durch. Seit Februar 2020 ist sie Teil des Support- und Trainingsteams der Firma SynerGIS, um Kunden bei technischen Anfragen zur Esri Software zu unterstützen und bei unterschiedlichen Projekten mitzuwirken.



Elisabeth Krassnigg  
**Coca-Cola HBC Österreich,**  
Quality Safety Environment (QSE)  
Governance Specialist

Elisabeth Krassnigg hat mit März ihre Position in der Sustainability Abteilung von Coca-Cola HBC Österreich übernommen. Zu ihren Aufgaben zählen das Erstellen von Management- und Maßnahmenplänen, sowie deren Umsetzung in Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen des Unternehmens. Strategisch relevant ist ihre Tätigkeit bei der Durchführung von Audits und Trainings in den Bereichen Lebensmittel- und Arbeitssicherheit sowie Umwelt. Elisabeth Krassnigg ging nach ihrer Berufstätigkeit als Volksschullehrerin an die BOKU, um den Bachelor und Master im Umwelt- und Bioressourcenmanagement mit Fachbereich Energie zu machen. Während des Studiums arbeitete sie als Tutorin am Institut für Zoologie sowie am Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung. Berufserfahrung sammelte sie auch als Mitarbeiterin der Wirtschaftskammer Österreich.



## UBRM-Alumni arbeiten fürs Klima

Text: Simon Huber

Die Klimakrise als disziplinenübergreifende, gesamtgesellschaftliche Herausforderung ist in allen Studiengängen der BOKU fest verankert, doch nur im UBRM Master kann eine eigene Klima-Spezialisierung gewählt werden. Besonders im öffentlichen Sektor sind UBRM-Alumni als Expertinnen sehr präsent:

© Martina Trepczyk



**Pauline Trepczyk** arbeitet als Climate Change Policy Officer in der Britischen Botschaft Wien, wo sie für die COP26 Agenden zuständig ist. Zudem engagiert sie sich als UNFCCC-Jugenddelegierte und Vorstandsmitglied von ClIMates Austria.

**Nina Radl** ist im BM für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus tätig und verantwortlich für die Servicierung von Unternehmen sowie die ressortübergreifende Koordination außenwirtschaftlicher Aspekte.



Als Expertin für Klimaschutz und Klimawandelanpassung arbeitet **Marie-Christine Hopfgartner** in der Abteilung Koordinierung Klimapolitik des Klimaschutzministeriums und beschäftigt sich mit Klimaneutralität, Gender und Klimawandel, der nationalen Klimawandelanpassungsstrategie und der Umsetzung des nationalen Klima- und Energieplans.

**Carmen Schmid** ist im Umweltbundesamt als Expertin für Treibhausgasinventuren und -projektionen tätig, wo sie sowohl für die Erstellung der österr. Treibhausgasinventur des Landnutzungs- und Forstsektors zuständig ist als auch ein (ETC/CME) Projekt für die Qualitätssicherung von Treibhausgasprojektionen der EU-Mitgliedsländer leitet.



Verein Österreichischer Lebensmittel- und Biotechnologen

## Gutes aus Österreich – aus eigener Hand: Bier

Text: Manfred Gössinger

Am 27. Februar stand das Bier im Fokus der Fortbildungsserie des VÖLB. In der 100 Blumen Brauerei GmbH in Wien fanden sich die »Gerstensaft-affinen« Kollegen ein, um mehr über das kreative und erfolgreiche Team dieses jungen Unternehmens zu erfahren. Kacper Czerniawski, einer der Mitbegründer der Brauerei, erzählte von den Motivationsgründen, selbst Bier brauen zu wollen, den ersten Brauversuchen und stellte den Teilnehmern den Brauprozess bei einem Rundgang durch die Brauerei vor. Bei einer Verkostung von Hellem, Dunklem, Zwickel und Zitrus-Bock erfuhr man, wie die Biere ihren starken Charakter verliehen bekommen (z. B.: »Hopfenstopfen«). Czerniawski und seine Partner können mittlerweile auf eine dreijährige Erfolgsgeschichte zurückblicken.



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

## Vollversammlung des VÖLB

Der Verein der Österreichischen Lebensmittel- und Biotechnologen war am 21. Februar anlässlich seiner diesjährigen Vollversammlung Gast an der HBLA und BA Klosterneuburg. Nach der Statut-gemäßen Abhaltung der Vollversammlung unter der Leitung des Präsidenten Manfred Gössinger spannte Reinhard Eder in seinem Vortrag den weiten Bogen von den Anfängen der Schule bis zu den heute aktuellen Themen in der Wein- und Obstbranche. Die Mitglieder des VÖLB erfuhren von den besonderen Leistungen in dieser Zeit sowie der Struktur und den Aufgaben der Bundesanstalt und der HBLA. Im Anschluss wurde bei einer Verkostung besonderer Weine des Hauses – kommentiert von Reinhard Eder – noch ausführlich diskutiert. Der VÖLB dankt für die Gastfreundschaft und die interessanten und »kostbaren« Highlights.



Verband der Absolventinnen und Absolventen der Studien für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

### Der Verband für KTWV-Studien

Text: Manfred Assmann

Der Verband wurde im Jahr 1937 gegründet und hat aktuell etwa 1000 Mitglieder. Der Vorstand des Verbandes wird bei der im November stattfindenden Vollversammlung neu gewählt. Er besteht derzeit aus 23 Mitgliedern und wird von Obmann Manfred Assmann und drei Stellvertretern, Wolfgang Geyer, Franz Klager und Eva Koller, geleitet. Der Verband ist bemüht, für KTWV-Absolventen und Studierende ein entsprechendes Informations- und Dienstleistungsangebot bereitzustellen und vertritt insbesondere die Interessen der Absolventinnen und Absolventen an der BOKU. Eine Aktivität des Verbandes ist die Vergabe des Julius-Kar-Preises. Dieser vom Verband finanzierte Preis wird für besondere Studienleistungen bzw. für hervorragende Diplomarbeiten vergeben. Die Verleihung erfolgt im Rahmen der Vollversammlung des Verbandes. Das Seminar »KTWW-Heute« stellt jedes Jahr die aktuellen Entwicklungen in einem anderen Tätigkeitsfeld der Kulturtechnik zur Diskussion, so z. B.: Verkehrsplanung und Verkehrswegebau – Ein Kernbereich der KTWV (2019). Ein aktives Verbandsleben ist wesentlich von der aktiven Beteiligung der Mitglieder abhängig. Wir freuen uns, wenn wir Alumni der Studien für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft für eine aktive Mitgliedschaft gewinnen können!

## Aufstieg

KARRIERE



Andrea Bichler  
**BM für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus**  
Abt. Nationale und Internationale Wasserwirtschaft

Andrea Bichler ist seit Jänner 2020 in der Abteilung für Nationale und Internationale Wasserwirtschaft des BMLRT. Dort ist sie für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Themengebiet Hydromorphologie und dem Berichtswesen auf EU-Ebene zuständig. Ebenso betreut sie Projekte im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Planung und Forschung. Davor promovierte die KTWV-Absolventin an der Universität Wien und war mehrere Jahre für das Amt der NÖ Landesregierung im Fachgebiet Hydrologie tätig.



Moritz Förderer  
**Ingenieurbüro Pistecky**  
Sachbearbeiter Umwelt

Nach dem Bachelor Landschaftsarchitektur an der Fachhochschule Erfurt kam Moritz Förderer nach Wien, um sein Wissen im Masterstudium Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung zu vertiefen. Einen Schwerpunkt setzte er dabei im Naturnahen Wasserbau. Nachdem er bereits Erfahrungen in Forschung und Lehre an der BOKU sowie in einem Ziviltchnikerbüro für Landschaftsplanung sammeln konnte, stellt er sich nun der Herausforderung der Erstellung umfassender Umweltverträglichkeitsuntersuchungen.



Claudia Koreimann-Özkan  
**Europäische Kommission,**  
Nationale Expertin des BMLRT

Arbeiten im multikulturellen Umfeld war immer schon eine Herzensangelegenheit von Claudia Koreimann-Özkan, die ihr Studium »Angewandte Hydrobiologie« 1994 an der BOKU abschloss. Von der frühen Mitarbeit im elterlichen Gästehaus in Kärnten über ihren ersten Job für die Europäische Umweltagentur 1995 bis hin zu 15 Jahren an der Ständigen Vertretung Österreichs bei der EU in Brüssel, bei der sie während der 3. EU-Präsidentschaft Österreichs 2018 die Verhandlungen zur neuen EU-Düngemittel-Verordnung zum erfolgreichen Abschluss brachte, führt sie auch ihre neuen Aufgaben als nationale Expertin des BMLRT in der Abteilung Pestizide, Generaldirektion Gesundheit der Europäischen Kommission wieder in ein multinationales Team.



Sabine Pfatschbacher  
**blp GeoServices GmbH**  
Standorterkundung & GIS

Seit Februar 2020 verstärkt Sabine Pfatschbacher das Team des Ingenieurbüros. Ihr Aufgabenbereich umfasst die systematische Erfassung von Altstandorten. Als Landschaftsökologin und akademische Geoinformatikerin verbindet sie naturwissenschaftliches Know-how mit Kenntnissen der Informationstechnologie. Nach dem Studium der Landschaftsplanung war sie 16 Jahre in der Pharmabranche, absolvierte ein Fernstudium an der Universität Salzburg und ist nun mit Begeisterung im Bereich der Altlasten tätig.

## Aufstieg

*Stephan Cech*  
**Wien Energie GmbH**  
Projektplanung Photovoltaik

Stephan Cech schloss 2020 sein individuelles Masterstudium Nachhaltiges Energiemanagement ab. Zuvor studierte er UBRM. Seit 2018 arbeitete er bei Wien Energie als Forschungspraktikant.

In dieser Zeit lernte Cech die vielseitigen Aspekte (technische Planung, Behördenverfahren, Simulationen, ...) der Projektplanung von Freiflächen- und großen Aufdach-PV-Anlagen kennen. Diese Tätigkeiten übernahm Stephan im Februar 2020 hauptverantwortlich, um an dem Ziel »Machen wir Wien zur Sonnenstadt« mitzuwirken.



*Katharina Stoll*  
**HOFER KG**

Corporate Responsibility Manager

Im Zuge des BOKU-Alumni Praktikumtages konnte sich Katharina Stoll bei der Reclay Österreich GmbH für ihren ersten Job in der Abfallwirtschaft bewerben, wo sie auch nach Abschluss des UBRM-Masterstudiums tätig war.

Durch einen Wechsel zur denkstatt GmbH konnte sie Erfahrung im Bereich der Nachhaltigkeitsberatung, insbesondere der Ökobilanzierung, sammeln. In ihrer aktuellen Position als Teamleiterin bei der HOFER KG beschäftigt sie sich unter anderem mit den Themen nachhaltige Verpackungen, Palmöl und Tierwohl.



*Albert Bachlehner*

**Österreichische Bundesforste AG**  
Baumkontrolle und Baumkataster

Derzeit beendet Albert Bachlehner sein Masterstudium für Landschaftsplanung. Seine Masterarbeit handelt von der Attraktivität trockengestresster Fichten für Borkenkäfer. Während des Studiums arbeitete er als Tutor mit dem Schwerpunkt Gehölzkunde,

als Praktikant für das Umweltministerium (heutiges BMK) und in einem Gärtnereibetrieb. Über den BOKU-Alumniverband bewarb er sich bei der Österreichischen Bundesforste AG. Seit März 2020 arbeitet er als Baumkontrolleur und untersucht Bäume in diversen Gemeinden und Baumbestände auf Autobahnen und Schnellstraßen der ASFINAG auf die Verkehrssicherheit.



*Michaela Dobes*  
**MOMENTUM –**  
**Gesundheit in Bewegung**

In einem überaus ungewöhnlichen Lebenslauf betreibt Michaela Dobes seit Oktober 2017 ein eigenes Unternehmen im Gesundheitsbereich. Zuvor war die Absolventin der Lebensmittel- und Biotechnologie in unterschiedlichsten Positionen vom operativen Restaurantmanagement, über Qualitätssicherung bis hin zur europäischen Key Account-Verantwortung für Backwaren tätig. Persönliche Lebensumstände und die Liebe zur perfekten Dienstleistung haben sie zum erfolgreichen Wechsel in neues Terrain geführt.



 **VHO** Verband Holzwirte Österreich

## VHÖ-Exkursion zur Thonet-Ausstellung im MAK

Text: Wolfgang Aichhorn

Reduktion auf das Wesentliche, Eleganz, »Urknall« in Sachen industriell gefertigter Möbel, Bugholz, Wiener Geflecht u. v. m. verbindet man mit dem weltberühmten Kaffeehausstuhl Nr. 14, welchen Michael Thonet in Wien entwickelte. Anlässlich des 200-Jahr-Jubiläums des weltbekannten Unternehmers Thonet hat das MAK ihm eine Ausstellung gewidmet, welche der VHÖ mit einer Exkursion besuchte. Knapp 240 Exponate haben dabei der MAK-Kurator Sebastian Hackenschmidt, Kustode MAK-Sammlung Möbel und Holzarbeiten, und Gastkurator Wolfgang Thillmann, ein hochkarätiger wissenschaftlicher Experte für die Geschichte von Thonet, in die Ausstellung einfließen lassen. Thillmann erklärte dabei persönlich den Studierenden und Absolventen die geschichtlichen Entwicklungen und technischen Erfindungen der innovativen Bugholzmöbel, welche es bis heute in mehr als 1000 Designs überall auf der Welt gibt. Erst in Wien hat der Tischlermeister Thonet seinen Durchbruch mit dem ikonischen Stuhl Nr. 14 geschafft. Dieser war der Grundstein der Massenmöbelproduktion und verkaufte sich millionenfach. Stets versuchte der umtriebige Unternehmer die Produktionsprozesse einfacher und kostengünstiger zu machen, ohne dass die Funktion und das Design darunter litten.



© Teach for Austria/David Blacher



## Alumni im Fellowprogramm von Teach For Austria

Text: Sandrina Seyrling

In keinem EU-Land wird Bildung so stark vererbt wie in Österreich. Das heißt: Ein Kind, dessen Eltern wenig Geld, Bildung und/oder eine andere Erstsprache als Deutsch haben, hat deshalb wenig Chancen auf einen erfolgreichen Bildungsweg. Teach For Austria hat das Ziel, sich aktiv für Chancengleichheit einzusetzen. Durch das zweijährige Fellowprogramm setzen sich herausragende Hochschulabsolventen aller Studienrichtungen an den herausforderndsten Schulen und Kindergärten für gleiche Chancen ein. Dort übernehmen sie ab dem ersten Tag volle Verantwortung als Lehrkraft oder Pädagoge/in und zeigen den Kindern erfolgreiche Lebenswege auf. BOKU-Absolventen begeistern die Kinder mit ihrem Wissen schon seit dem ersten Fellowjahrgang 2012. Hast auch du das Zeug dazu? Für das Fellowprogramm 2020 haben sich 28 BOKU-Absolventen gemeldet.

© BOKU



## Bauer sucht Hof

Möchten Sie Ihren Hof weitergeben oder sind Sie auf der Suche nach einem Hof, auf dem Sie Ihre Landwirtschaft aufbauen wollen? Die Hofbörse »Perspektive Landwirtschaft« ist eine Initiative, die 2013 von BOKU-Studenten und -Absolventen gegründet wurde und sich für Existenzgründungen in der Landwirtschaft sowie außerfamiliäre Hofübergaben einsetzt.

Näheres dazu: [www.perspektive-landwirtschaft.at](http://www.perspektive-landwirtschaft.at)



## Herzlichen Glückwunsch zum 97. Geburtstag, Waltraud Rücker!

Text: Margit Laimer

Die Doyenne der Pflanzlichen Gewebekultur in Österreich feierte am 2. März ihren 97. Geburtstag. So hat Otto Härtel, der Nachfolger Gottlieb Haberlands in Graz, Waltraud Rücker anlässlich eines Festaktes im Josephinum bezeichnet. Eingeweihte wissen damit bereits, dass dies das Höchste ist, was man sich als Wissenschaftler/in wünschen kann, nämlich als BegründerIn einer Fachrichtung in seinem Land anerkannt zu werden. Die wegweisende Publikation »Culturversuche mit isolierten Pflanzzellen« von Gottlieb Haberlandt im Jahre 1902 enthielt seine Vision von der Totipotenz der Pflanzenzelle, obwohl die Realisierung erst 1939 im Labor von Roger Gautheret in Paris gelang. Aus Gautherets Labor brachte Waltraud Rücker vertieftes Wissen nach Österreich zurück und baute hier ein völlig neues Fachgebiet auf. Auch in der Pflanzenbiotechnologie-Gruppe des IAM an der BOKU hat Waltraud Rücker mit uns gearbeitet. Sie war außerdem über 30 Jahre lang National Correspondent der IAPTC seit ihrer Gründung im Jahr 1971. Für ihre lebenslange Widmung für die pflanzliche Gewebekultur wurde ihr 2004 der Gottlieb-Haberlandt-Preis verliehen.

## PODCAST TIPP

# alexandria

Die Klimakrise zählt zu den größten Herausforderungen der Menschheit. Für viele Menschen ist sie nicht so greifbar wie die Coronakrise. Hängt der Ausbruch von SARS-CoV-2 mit dem Eingriff des Menschen in die Natur zusammen? Wie kann die Coronakrise genutzt werden, die Wirtschaft nachhaltiger aufzubauen? Darüber unterhält sich Klimawissenschaftlerin **Helga Kromp-Kolb** mit Alexandria – dein Magazin für Wissenschaft:

[www.alexandria-magazin.at/magazin/coronakrise-als-klimachance.php](http://www.alexandria-magazin.at/magazin/coronakrise-als-klimachance.php)

## Direktverkäufe für mehr Regionalität

Welche Bedeutung Regionalität in der Landwirtschaft hat und ob sich daran etwas in der Coronazeit geändert hat, können Sie in unserer Coverstory ab Seite 3 des Alumni-Teils lesen. Ein paar Beispiele, wie **Ab-Hof-Verkäufe** aussehen könnten, hat Sandra Thornton in Niederösterreich fotografiert.



Loosdorf



Ernstbrunn



Harmannsdorf



Kottingneusiedl



Laa/Thaya



Kranabrunn

Auch im Web hat sich einiges getan. **Retail** – Das Magazin für den österreichischen Handel hat auf seiner Website die besten Webshops Österreichs aufgelistet: [retail.at/oesterreichische-webshops](https://retail.at/oesterreichische-webshops)



### PODCAST TIPP

LBT-Absolventin Magdalena Wagner spricht in ihrem Podcast **FOOD FACT stories** mit Experten der Lebensmittelbranche und der Landwirtschaft über bestimmte Lebensmittel. Sie möchte damit Einblicke in die Lebensmittelproduktion geben, damit jede/r selbst die Qualität des Essens besser bewerten kann.

## NEU: BOKU Alumni Online-Shop



Bestellen Sie bequem von zu Hause! Ab sofort können die Merchandise-Artikel der BOKU und vom Alumniverband über unseren neuen Online-Shop bestellt werden. Der Shop erweitert sich stetig. Alumnimitglieder erhalten besondere Konditionen. [alumni.boku.ac.at/shop](https://alumni.boku.ac.at/shop)



**Olivia de Fontana** und Alumna **Sabine Pelzmann** stellen ihr neues Buch »Führung und Macht – Aspekte moderner Führungsrollen – gesehen in Figuren der Grimm'schen Märchen« vor

## BUCHTIPP: Führung und Macht

Fragen an LW-Alumna und Autorin Sabine Pelzmann

### Wann sind Führungskräfte erfolgreich?

Die Erwartungen an gute Führung sind gerade in Zeiten von Krisen, organisatorischen Veränderungen und Unsicherheiten groß. Von Führungspersonen werden Umsicht, Gerechtigkeit und Entscheidungen erwartet. Führungsentscheidungen sind Entscheidungen in die Unsicherheit hinein. Gerade dann, wenn Fachexpertinnen und -experten sich nicht in der Lage fühlen, Entscheidungen zu treffen, muss die nächste oder übernächste Ebene diese Entscheidungen treffen. Mit diesen Entscheidungen nehmen Führungskräfte etwas Komplexität aus der Organisation heraus. Aufgabe von Führung ist es, den Grundauftrag des Unternehmens sicherzustellen, für Lernen und Sinn, und ein Vertrauen untereinander zu sorgen. Jetzt in der aktuellen Situation geht es vor allem um das Schaffen von Sicherheit auf der individuellen Ebene,

das Schaffen von organisationaler Handlungsfähigkeit und das Vermitteln von Zuversicht. Ganz praktisch sind jetzt viele Führungskräfte gefordert, virtuell zu führen, ein passendes Medienportfolio zusammenzustellen und die Liquidität zu sichern. Die aktuelle Situation wirkt wie ein Brennglas für die Zukunft, viele Organisationen finden sich an einem »Turning Point«, an einem Wendepunkt zur Neuorientierung und beschäftigen sich intensiv mit ihrer Strategie.

### Welche Tipps würden Sie Absolventinnen und Absolventen geben, wenn diese eine Führungsposition anstreben?

Als Führungskräfte erwartet man reife, zukunftsorientierte Persönlichkeiten, die umsichtig mit komplexen Herausforderungen umgehen und eine hohe soziale Kompetenz mitbringen.

Peter Senge hat die wichtigsten Qualitäten für Führungskräfte folgendermaßen formuliert: persönliche Integrität, unerschütterlicher Mut, die Fähigkeit zum Lieben und zum Vergeben, Sinn für Ästhetik und Verbundenheit und Toleranz des kreativen Chaos.

Wenn man eine Führungsposition anstrebt, geht es darum, auszudrücken, dass man gerne Verantwortung übernimmt, dass man bereit ist, Projektleitungsrollen und Teamleitungsrollen zu übernehmen. Ich empfehle jungen Führungskräften, sich eine Organisation zu suchen, in der es eine gute Personalentwicklung gibt, in der Talente gesehen und Nachwuchskräfte gut gefördert werden. Eine gute Managementausbildung und viel Persönlichkeitsentwicklung sind die Basis für gute Führung. Ebenso wichtig ist die regelmäßige reflexive Auseinandersetzung mit der eigenen Führungsrolle und dem eigenen Führungsverhalten in einer Runde von Führungskräften oder mit einem externen Coach. Auch der regelmäßige Austausch mit einem erfahrenen Mentor, einer erfahrenen Mentorin ist sehr unterstützend bei der eigenen beruflichen Weiterentwicklung.



## RÄTSEL

Was ist auf dem Foto zu sehen und wo wurde das Foto aufgenommen?

Schicken Sie Ihre Antwort an [bokulumni@boku.ac.at](mailto:bokulumni@boku.ac.at) und gewinnen Sie unseren Alumnikaffee.



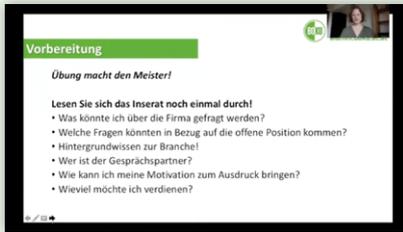
Unser letztes Rätsel löste Peter Schwarzbauer und freute sich über den Gewinn eines Knirpses und USB-Sticks. Auf dem Bild zu sehen sind v. l. n. r. Peter Weish und Hubert Sterba.

## Österreich ist frei!

Alumnus **Leopold Figl** rief diesen legendären Satz am 15. Mai 1955 aus, nachdem er als Außenminister gemeinsam mit



Bundeskanzler Julius Raab den Österreichischen Staatsvertrag unterzeichnete und somit die Souveränität Österreichs als eigenständige Nation wiederherstellte. Leopold Figl wurde im Oktober 1902 in Rust, Niederösterreich geboren und inskribierte 1923 an der Hochschule für Bodenkultur für die Studienrichtung Landwirtschaft. 1930 machte er seinen Abschluss mit der dritten Landwirtschaftlichen Staatsprüfung.



■ Online-Training »Richtig Bewerben – Das Bewerbungsgespräch«



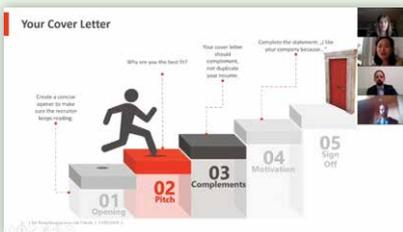
■ Warum fühlen sich viele Jugendliche und Erwachsene der westlichen Welt trotz der geschichtlich so bisher nie vorhandenen materiellen Güter und sozialen Sicherungsformen gelangweilt, einsam und von Ängsten oder anderen sogenannten seelischen Störungen geplagt? Auf diese Fragen ging **Maik Hosang** im Vortrag »Berufung finden im digitalen Zeitalter« ein. Er ist Professor für Kulturphilosophie und Ästhetik an der Hochschule Zittau/Görlitz.



■ »BIOMIN Seminars: The Rumen Simulation Technique (RUSITEC)«

## ONLINE-VERANSTALTUNGEN

Alle Videos zum Nachschauen:  
[alumni.boku.ac.at/videos](http://alumni.boku.ac.at/videos)



■ »Richtiges Verhalten im Bewerbungsprozess« mit Vertretern der Firma Takeda



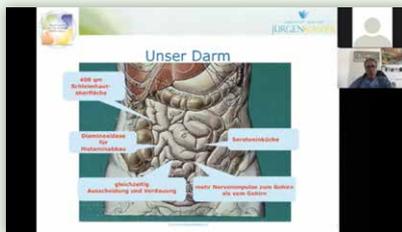
■ Firmenvortrag von Strabag



■ Teach For Austria stellte sich online vor



■ Alumnus Klaus Grulich gab in seinem Vortrag einen Einblick in momentane Projekte und hinter die Kulissen der Schneider Consult Ziviltechniker GmbH.



■ »Darmgesundheit« mit Jürgen Kasper (Oberarzt für Anästhesie und Intensivmedizin im Landeskrankenhaus Korneuburg und Stockerau)



■ Johannes Herzog ist Psychotherapeut, Klinischer Psychologe und Supervisor



## In Memoriam



Universitätsprofessor **Rudolf Leitgeb** verstarb Anfang April im 80. Lebensjahr. Er studierte Agrarwissenschaften an der BOKU, wo er im Bereich der Tierzucht promovierte. Nach der Erweiterung seines fachlichen Horizonts an der österreichischen Schweineprüfanstalt, kehrte er an die BOKU zurück. Im Jahr 2005 trat er den wohlverdienten Ruhestand an. Aber auch als Pensionist blieb er der Fachwelt als allgemein beedeter und gerichtlich

zertifizierter Sachverständiger sowie als Betreiber seiner Geflügelversuchsanstalt, erhalten. Rudolf Leitgeb hielt neben seiner universitären Tätigkeit aber auch stets den engen Bezug zum landwirtschaftlichen Umfeld aufrecht. So verstand er es hervorragend, neue wissenschaftliche Informationen in klare Ideen und Anwendungen für die Praxis umzusetzen.

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

noe.orf.at, 21. Mai

## Neue Wege in der Allergieforschung

Bis zu 96 Forscher arbeiten in sieben Einrichtungen gemeinsam an dem Vorhaben, neue Wege für Diagnose und Behandlung von Allergien zu finden. Zwei der Einrichtungen findet man in Tulln: die Universität für Bodenkultur und das Austrian Institute of Technology (AIT). In letzterem wird zu Schimmelpilzen als Allergieauslöser geforscht. Denn bisher kennt man nur vier bis fünf Pilzarten, die allergische Reaktionen hervorrufen können. Allergien drohen in Zukunft überhandzunehmen. »Laut Studien haben bereits jetzt 50 bis 60 Prozent der Kinder bei Schuleintritt allergische Sensibilisierungen und sind damit anfällig, Allergien zu entwickeln«, erklärt der Allergieforscher Rudolf Valenta von der Medizinischen Universität Wien.

innovationorigins.com, 22. Mai

## Intelligentes Holz könnte zum urbanen Baustoff der Zukunft werden

Die Architektur hat den Baustoff Holz für den urbanen Raum entdeckt: In den vergangenen Monaten entstanden in Wien und Brumunddal die zwei höchsten Holzhäuser der Welt. In Tokyo plant man sogar einen Wolkenkratzer. Es spricht viel für den Baustoff, betont Professor Johannes Konnerth von der BOKU im Interview mit Innovation Origins. Mit Holz kann man schneller und besser bauen – und auch umweltschonender. Bis zum Durchbruch brauche es aber noch Forschungsarbeit. Konnerths Fokus liegt auf neuen Herstellungstechnologien und intelligenten Eigenschaften von Holz.



© BOKU



© BOKU/Klaus Fuernweiger

derstandard.at, 14. April

## Wie Wald auf unsere Gesundheit wirkt

Das aus Japan kommende »Waldbaden« und der Trend zur Nutzung der Wälder für Therapien sind in Europa bereits vielfach etabliert. Ob der Wald tatsächlich gesünder macht, wollen Forscher noch herausfinden. Deshalb kooperieren Einrichtungen, die sich stärker im Bereich des Gesundheitstourismus positionieren wollen. Das ist etwa in Geras im Waldviertel der Fall. Gemeinde, Stift und Naturpark arbeiten in einem Projekt mit der BOKU Wien, den Bundesforsten und dem BFW zusammen, um »Gesundheitswege« zu gestalten. Sie sollen nach wissenschaftlichen Kriterien auf verschiedene Aktivitäten, die auf die physische oder psychische Gesundheit abzielen, abgestimmt werden. Gemeinsam mit der Wiener BOKU sollen Daten aus Messungen von Blutdruck oder Cortisolspiegel bei Aktivitäten im Wald gesammelt werden.

derstandard.at, 18. Mai

## 60 Prozent der heimischen Fischarten blicken einer düsteren Zukunft entgegen

Studie der BOKU Wien im Auftrag des WWF stellte mangelnden Schutz der Rückzugsräume fest. Weniger als 15 Prozent der Flüsse sind in sehr gutem ökologischen Zustand. 58 Arten von Fischen kommen in österreichischen Gewässern vor, rund 60 Prozent von ihnen gelten mindestens als gefährdet. »Jahrelange Fehlentwicklungen« seien die Ursache für einen Anteil von nur noch 17 Prozent des gesamten Gewässernetzes, das ohne Hindernisse frei fließen könne. Für Regulierungen und Verbauungen verantwortlich sind mehr als 5200 Wasserkraftanlagen in Österreich, und hunderte weitere seien geplant – und zwar auch in ökologisch sensiblen Gebieten, warnte WWF-Gewässerexpertin Bettina Urbaneck. Daher müsse von der Politik ein »konkreter Rettungsplan« für die letzten intakten Flüsse kommen.

science.orf.at, 25. Mai

## Nachhaltigkeit muss nicht teuer sein

Gesundheitsbewusste Ernährung kann auch das Klima schützen – dieses Ziel ließe sich mit geändertem Konsumverhalten durchaus erreichen, zeigt eine Studie von Wiener Forschern: Der nachhaltige Warenkorb ist nicht so teuer wie gedacht. »Unser aktueller Warenkorb, der konventionelle Warenkorb eines durchschnittlichen Österreichers, ist einer, der ungesund ist und negative Folgen für das Klima hat.« Christian Vogl lehrt und forscht am Institut für Ökologischen Landbau der BOKU. »Wenn ich ein Bio-Konsument bin, der etwas für Gesundheit und Klima tun will, dann verändere ich die Zusammensetzung meines Warenkorbes. Das bedeutet zum Beispiel weniger Fleisch, weniger Tiefkühlkost, weniger Limonaden und Energy Drinks. Auch weniger Alkohol und Zucker.« So wäre es laut Studie »machbar, dass man 69,5 % des Einkaufs in Bioqualität kauft – ohne mehr für den Einkauf ausgeben zu müssen.«

## No more globalisation?

### DOES REGIONAL AGRICULTURE WORK?

Agriculture, climate crisis and biotechnology – these are typical BOKU topics that have never been so popular as now in the COVID-19 outbreak. During this outbreak, many people have become aware of how important agriculture really is in Austria, and that we require experts in the fields of environment, resources, agriculture, forestry, timber, water management and many more who can think and work in a networking way. We asked ourselves whether regionality will experience an upswing, whether globalisation needs to be reconsidered and to what extent this outbreak could, and should now be used, to counter the climate crisis. These are the topics we address in the cover story of this issue.

We spoke with University lecturer Peter Weish, who teaches environmental ethics at BOKU, regarding the need for change in society. With alumna, farmer and politician Olga Voglauer we discussed the misconception of constant growth and expansion. Oliver Meixner, University professor from the Institute for Marketing and Innovation, shared his thoughts on consumer behaviour, while alumnus and Chairman of the Board of Österreichische Hagelversicherung Kurt Weinberger spoke to us about focusing on »regional instead of international«. Angelika Leitner-Eisl, alumna and farmer, described to us her many years of experience with direct marketing and farm sales. **Page 4**

At the beginning of the COVID-19 outbreak, BOKU-Alumni initiated a voluntary action in agriculture to compensate for the loss of harvest workers from abroad. About 70 volunteers were found in only four weeks. Kerstin Krückl and Helmut Kowala shared their experiences as volunteers with us. **Page 7**

Starting on **page 12**, alumnus Florian Krammer shares his insight into his work as a virologist in New York. The corresponding expert interview about viruses in general and SARS-CoV-2 in particular can be found in the BOKU section page 10.

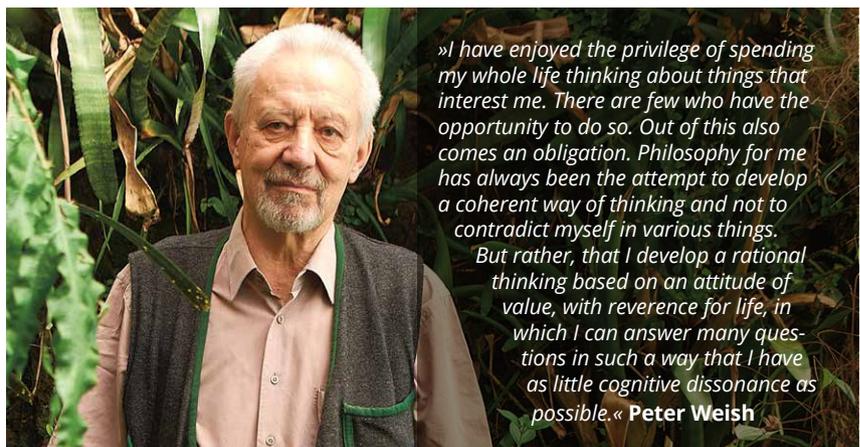
How the COVID-19 outbreak has been experienced by graduates worldwide can be read on page xx. How has their everyday life changed in the last weeks? Did they learn new skills? What future do they wish for society after the outbreak? Graduates have shared their thoughts with us in and during these challenging times.

Have a safe and enjoyable summer!

Your BOKU Alumni



© Reichmann



© Haroun Moalla

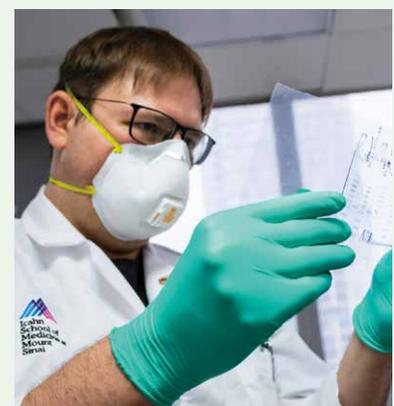


© Reichmann

*»We have noticed how flexible a small company can actually be and how quickly it is possible to adapt and re-orientate our sales channels. The main lesson we learned was to see that there is always something that can pull the rug out from under us.«*

**Olga Voglauer**

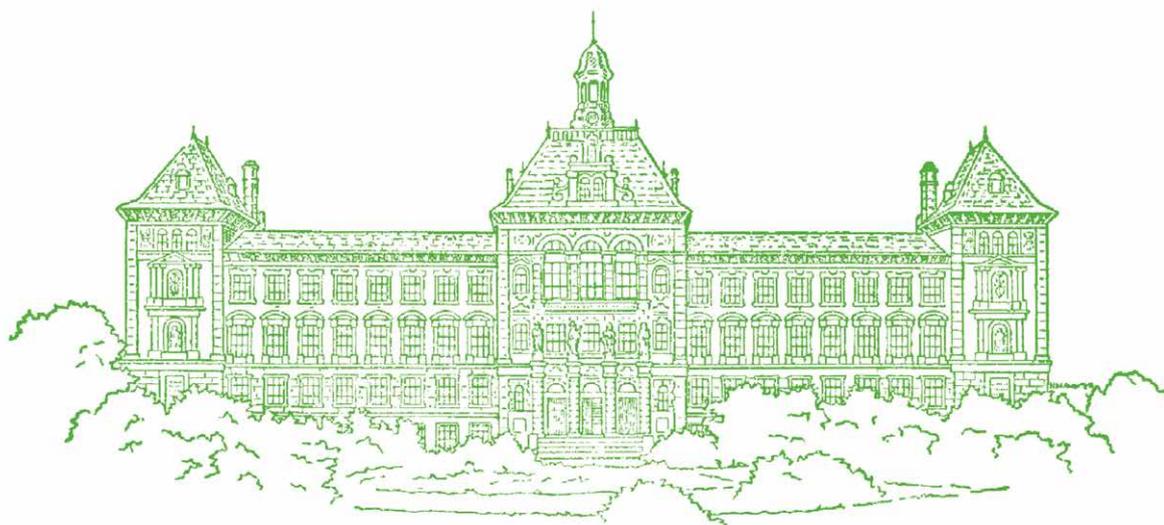
**Florian Krammer** studied biotechnology at BOKU until 2006, completed his doctoral thesis in Reingard Grabherr's research group at the Department of Biotechnology in 2010 and went to the USA as a postdoc to perform research on influenza viruses. He is currently a University professor at the Institute of Microbiology at the Icahn School of Medicine at Mount Sinai. He has published more than 100 papers, is a member of journal editorial boards, peer-reviewer for more than 30 journals and scientific advisor.



© Mount Sinai Health System

# ALUMNI-TAG 2020

10. Oktober, ab 10:30 Uhr – Universität für Bodenkultur Wien



## Alumni-Tag ab 10.30 Uhr im TÜWI

Der Alumni-Tag ist für **alle BOKU-Absolventinnen und Absolventen** frei zugänglich und kostenlos, deshalb laden wir Sie herzlich dazu ein, einen Samstag in gemütlicher Atmosphäre auf der Türkenschance zu verbringen!

## Revival-Vorlesungen ab 12.30 Uhr zu den Themen

- **Von der Zellularalterung zur regenerativen Medizin. Eine Reise.**  
— Assoc.Prof. Dr. **Johannes Grillari**,  
Director of the Ludwig Boltzmann Institute
- **Globalisierung im Gartenteich: Fallbeispiel Rohrkolben**  
— Univ.Prof.Geograph Dr. **Karl Georg Bernhardt**
- **Kuh und Gras haben Zukunft**  
— O.Univ.Prof.i.R. DI. Dr.nat.tech. **Alfred Haiger**
- **Die BOKU auf der Türkenschance**  
— Em.O.Univ.Prof. DI. Dr. **Hubert Sterba**

## Jahrgangstreffen ab 16.30 Uhr

### für Absolventinnen und Absolventen der Jahrgänge 1970, 1980, 1990 & 2000

Der Abend des Alumni-Tags ist speziell den Jubiläums-Jahrgängen vorbehalten. In gemütlicher Runde werden lustige Anekdoten zum Besten gegeben und Erinnerungen an verbrachte Stunden in den Hörsälen geweckt.

Den Link zur Anmeldung und die Bilder des Vorjahres finden Sie unter:  
[alumni.boku.ac.at/alumntag](http://alumni.boku.ac.at/alumntag)

---

## Generalversammlung der Alumni-Mitglieder ab 09.00 Uhr

**Alle Mitglieder des Alumniverbandes** sind zur Teilnahme an dieser Versammlung aufgerufen.

*Verbindungen fürs Leben*



# ALUMNI

Das Magazin des Alumniverbandes der Universität für Bodenkultur Wien Nr. 2 | Juni 2020

## Lebensgrundlage Landwirtschaft Ende der Globalisierung?

**GESPRÄCHE**  
Regionalität in der  
Landwirtschaft

**ALUMNI**  
Gedanken in der  
Corona-Zeit

**INTERVIEW**  
Virologe  
Florian Krammer

