





# 1 KURZFASSUNG

# 1.1 Forschung und Entwicklung – Erfolge und wesentliche Ereignisse

## Erfolgreiche Einwerbungen – Highlights

### ● CD-Labor für Dynamik von Meta-Ökosystemen in regulierten Flusslandschaften

**Laborleitung:** Univ.-Prof. Dr. Thomas Hein,  
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement

**Partner\*innen:** Bundesforste AG,  
via donau – Österreichische Wasserstraßen-GmbH,  
VERBUND Hydro Power GmbH

**Laufzeit:** 01.10.2021 – 30.09.2028

**Thematischer Cluster:** Life Sciences und Umwelt

Dieses CD-Labor erforscht das komplexe Ökosystem Donau systematisch und umfassend, um die Auswirkung menschlicher Aktivitäten auf die Artenvielfalt und Ökosystemleistungen des Flusses zu verstehen und nachhaltige ökologische Maßnahmen zu entwickeln. Effiziente Methodenanwendung zur Erforschung und dem Monitoring von Meta-Ökosystemprozessen ist ein wesentliches Ziel des Labors.

Integrative Managementkonzepte sollen Energieerzeugung, Hochwasserschutz, die Nutzung als Wasserstraße sowie den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit und Biodiversität und die Verfügbarkeit von Erholungsräumen ermöglichen und verbessern.

**Insgesamt wurden 2021 sieben CD-Labore von BOKU-Wissenschaftler\*innen geleitet:**

- CD-Labor für Dynamik von Meta-Ökosystemen in regulierten Flusslandschaften
- CD-Labor für Sedimentforschung und -management
- CD-Labor für Wachstumsentkoppelte Proteinproduktion in Hefe
- CD-Labor für Produktion neuartiger Biopharmazeutika
- CD-Labor für Innovative Immuntherapeutika in E. coli
- CD-Labor für Glycerin Biotechnologie
- CD-Labor für Lebenszyklusbasierte Robustheit von Befestigungssystemen

Zudem war die BOKU 2021 Partnerin und Modulleiterin in weiteren CD-Laboren.

### ● MERLIN: Renaturierung von Uferabschnitt an der Donau

Das Verbundprojekt MERLIN soll Gewässern und ihren Auen europaweit wieder mehr Raum geben, darunter auch ein Uferabschnitt an der Donau, dem BOKU und via donau durch Renaturierung der Wasserstraße zu einer besseren ökologischen Qualität verhelfen.

Die Hochwasserkatastrophen im vergangenen Sommer machen deutlich, wie Klimawandel und Gewässerverbauung zusammenwirken. MERLIN sucht nach neuen, weithin anwendbaren Lösungen für die Wiederherstellung der Funktionen von Gewässerökosystemen, um die Artenvielfalt zu sichern, dabei gleichzeitig den Hochwasserrückhalt zu verbessern und Kohlendioxid zu speichern. An diesem Projekt sind 44 Partner\*innen aus ganz Europa beteiligt, darunter die BOKU. „In ei-

nem Projekt europaweite Analysen der Effekte von Maßnahmen zu kombinieren, ermöglicht Wissensgewinn und gleichzeitig Transfer in die Praxis. Dies ist enorm wichtig für die Ziele der Biodiversitätsstrategie“, so Thomas Hein, Leiter des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement an der BOKU.

MERLIN startete Anfang Oktober 2021, wird von der Universität Duisburg-Essen koordiniert und von der Europäischen Union mit 21 Mio. Euro bis 2025 gefördert. 10 Mio. Euro der EU-Förderung fließen in 17 Gebiete von Finnland bis Israel, in denen Bäche, Flüsse sowie Moore und Feuchtgebiete in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Diese großen Projekte werden mit EU-Mitteln erweitert und europaweit vernetzt. Ein



Schwerpunkt liegt auf der Zusammenarbeit mit Branchen, die von Renaturierungen profitieren können, wie zum Beispiel Landwirtschaft, Trinkwassergewinnung oder Versicherungen. Die Wirkungen der Maßnahmen werden ökonomisch und ökologisch bilanziert.

In Österreich wird ein Uferabschnitt an der Donau unterhalb Wiens im Nationalpark rückgebaut, um der natürlichen Dynamik wieder mehr Raum zu geben. „Diese Maßnahme setzen wir gemeinsam mit unserem Partner via donau um“, so BOKU-Projektleiterin Astrid

Schmidt-Kloiber. „Dabei greifen wir auf die langjährige und einzigartige Expertise der via donau im Bereich Renaturierung von Wasserstraßen zurück.“ Damit trägt MERLIN zur weiteren Aufwertung des Gebietes im Bereich des Nationalparks Donau-Auen bei.

*MERLIN – Mainstreaming Ecological Restoration of freshwater-related ecosystems in a Landscape context: INnovation, upscaling and transformation*  
[www.project-merlin.eu](http://www.project-merlin.eu)

## ● BOKU stellt Proteine für österreichweite Schnelltests her

„Wir beginnen mit der Herstellung relevanter Oberflächenproteine des Coronavirus, um einen sensitiven und spezifischen Antikörpertest zu entwickeln. Am Department für Biotechnologie arbeiten wir dafür mit tierischen und bakteriellen Zellsystemen, Kollegin Eva Stöger am Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie mit Pflanzen als Produktionssystem“, so die BOKU-Virologin Grabherr.

Unterstützt wird die BOKU von der Veterinärmedizinischen Universität Wien und dem IMP (Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie, Wien), die sehr viel Erfahrung beim Aufbau sogenannter ELISA-Tests (enzyme linked immunosorbent assay) haben. Auch die Medizinische Universität Wien (MedUni) und Forscher\*innen an der Universität Salzburg werden ihre Expertise einbringen. „In einem ersten Schritt arbeiten wir gemeinsam an einer schnellen, skalierbaren Produktionsplattform, um die Oberflächenproteine des Coronavirus in ausreichender Menge und in gleichbleibender Qualität zu liefern.“

Mithilfe dieser Proteine können in Folge verschiedene Labore in Österreich gleichzeitig Schnelltests aufsetzen und durchführen. Für dieses Projekt hat die BOKU gemeinsam mit der Vetmeduni und der MedUni auch einen Antrag beim Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) eingereicht.

„Wir werden diese Tests lange brauchen und eventuell auch für das Ausland verfügbar machen. Es ist unerlässlich, mehr zu testen, sowohl mit PCR-Tests als auch mit Antikörpertests“, so Grabherr abschließend. „Das hilft, bessere Prognosen zu haben und gezieltere Maßnahmen zu setzen.“

Um auch die aktuell durchgeführte **PCR-Testrate** zu erhöhen, steht die BOKU mit vielen anderen Institutionen in Kontakt und stellt u. a. PCR-Geräte und ihre Expertise dem Ludwig Boltzmann Institut am Lorenz Böhler Krankenhaus, dem IMP oder der AGES (Arbeitsgemeinschaft für Gesundheit und Ernährungssicherheit) als Unterstützung zur Verfügung.

## ● Entwicklung von schaltbaren CAR-T-Zellen

CAR-T-Zellen sind ein vielversprechendes neues Feld in der Krebs-Immuntherapie. Die BioToP-Studentin Charlotte Zajc hat in ihrer PhD-Arbeit einen molekularen Schalter entwickelt, mit dem CAR-T-Zellen direkt im Körper des Patienten gesteuert werden könnten.

In dieser Studie, die im Fachjournal PNAS publiziert wurde, wurden Methoden aus dem Bereich Protein-Engineering eingesetzt, um einen Schalter zu konstruieren, der mittels Zugabe eines kleinen Moleküls (also mit einem Medikament) eingeschaltet werden kann. Dieser Schalter wurde in CAR-T-Zellen eingebaut und konnte erfolgreich die Aktivität von CAR-T-Zellen gegen Tumorzellen kontrollieren. Durch Einnahme eines

Medikaments soll es so in Zukunft möglich sein, CAR-T-Zellen auch nach Verabreichung im Körper eines Patienten zu steuern und die Therapie auch für andere Tumorarten neben Leukämien und Lymphomen weiterzuentwickeln und breiter anwenden zu können.

Im Zuge dieser Kooperation (BOKU und St. Anna Kinderkrebsforschung) im CD-Labor für CAR-T-Zellen der nächsten Generation wird an weiteren molekularen Werkzeugen gearbeitet, mit denen CAR-T-Zellen noch besser kontrollierbar und noch tumorspezifischer werden sollen.

[www.pnas.org/content/117/26/14926.short?rss=1](http://www.pnas.org/content/117/26/14926.short?rss=1)



## Strategische Kooperationen

### ● Strategische Kooperation BOKU-Umweltbundesamt

#### **Aktuelle und zukünftige Schwerpunkte der Zusammenarbeit**

Ein wesentliches Ziel der Strategischen Kooperation BOKU-Umweltbundesamt besteht in der gemeinsamen Bearbeitung von Themen, die zu einer nachhaltigen Entwicklung und der dringend notwendigen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft beitragen.

In den Jahren 2020 und 2021 haben wir im Beirat aktuelle und gesellschaftlich sowie für die Forschung relevante Schwerpunktthemen diskutiert, um Synergien zu nutzen und die Expertise der beiden Häuser gezielt in gemeinsame Projekte einzubringen.

Die Schwerpunktthemen knüpfen an wichtige Elemente des aktuellen österreichischen Regierungsprogramms an und orientieren sich an internationalen Entwicklungen wie dem EU Green Deal und den Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals).

#### **Landnutzung, Bodenverbrauch und Raumordnung**

Im Jahr 2020 wurde zwar weniger Boden neu beansprucht als 2019, Bodenverbrauch und Bodenversiegelung liegen aber nach wie vor auf zu hohem Niveau. Diese Entwicklung ist nicht nur auf die Zunahme von Bautätigkeiten und somit auf die Verbauung von Flächen zurückzuführen, sondern auch auf eine widersprüchliche Baulandwidmung. Die Grundsätze von Klimaschutz und Energiewende sind inhaltlich nicht abgestimmt und stehen nicht im Einklang mit den Raumordnungsgesetzen. Die Raumordnungspläne beinhalten innovative Aspekte zu Bodenschutz und Energieraumplanung, hinterlassen aber Lücken und Zielkonflikte bis zur örtlichen Ebene. Die Priorisierung von Geschäftsbauten zieht zwar Verpflichtungen zu Parkflächen und -plätzen nach sich, vernachlässigt jedoch Grünland- und Naturraumkonzepte.

#### **Grüne Infrastrukturen, nachhaltige Stadt- und Gemeindeentwicklung**

Nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung ist eng mit Klimawandelanpassung verknüpft. Viele Städte, Gemeinden und Länder stehen noch vor der Aufgabe, Anpassungsstrategien zu entwickeln und operative Projekte umzusetzen. Urbane Frei- und Grünräume

stehen hier besonders im Fokus. Eine Herausforderung für Gemeinden und Städte ist der Nutzungsdruck, dem meist nachgegeben wird. Landnutzung, Landschaft und Biodiversitätsschutz sind miteinander in Einklang zu bringen.

Gegenüber grünen Infrastrukturen herrschen auch Ressentiments, insbesondere wird damit ein schwer bewältigbarer Aufwand für ihre Pflege verbunden. Aufklärung, Überzeugungs- und Sensibilisierungsarbeit sowie Beteiligungsprozesse sind notwendig, um die Akzeptanz zu fördern. Fachliches Know-how zur korrekten Planung, Ausführung, Umsetzung, Erhaltung und Nachsorge von grüner Infrastruktur fehlen vielerorts und sind zur Verfügung zu stellen.

#### **Photovoltaik**

Die Notwendigkeit zum PV-Ausbau ergibt sich aus den Klimazielen und dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz. Damit steigt der Druck auf Freiflächen durch Großinfrastrukturen und Großinvestoren. Auch raumplanerisch ist das Thema Freiflächen-PV hochaktuell und wurde in den Bundesländern (etwa Steiermark, Kärnten) aufgegriffen. Auch die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt und die biologische Vielfalt sowie mögliche Bewertungsinstrumente wurden bisher nicht ausreichend betrachtet. Im Rahmen der Strategischen Kooperation wird versucht, diese Fragen in Zusammenarbeit mit den Bundesländern zu klären.

#### **Bioökonomie**

Das BOKU-Zentrum für Bioökonomie und das Umweltbundesamt arbeiten in diesem Schwerpunkt gemeinsam an der inhaltlichen Umsetzung der österreichischen Bioökonomiestrategie und ihrer Leuchtturmprojekte. In naher Zukunft soll es zum Aufbau eines Bioökonomie-Netzwerkes als Vorbereitung für einen Bioökonomie-Cluster in Österreich kommen. Darüber hinaus wurde am 30. November 2021 gemeinsam eine internationale Bioökonomie-Konferenz organisiert. Ihr Titel: „Die Bioökonomie als Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung – wie die Transformation gelingen kann.“

#### **Wasser**

Wasser ist seit vielen Jahren ein zentrales Thema der Strategischen Kooperation BOKU-Umweltbundesamt. Vor kurzem wurden die Ergebnisse des gemeinsamen,



sehr erfolgreichen Projektes „Wasserschatz Österreich“ im Auftrag des BMLRT veröffentlicht.

### Lessons learned und Ausblick

Die Nutzung des Naturraums und der Landschaft spielt eine essentielle Rolle für eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung. Bisher konnte das nationale Ziel, den Bodenverbrauch auf täglich 2,5 ha zu reduzieren, bei weitem nicht erreicht werden. Um dieser Entwicklung entgegenzusteuern, fühlt sich die Strategische Kooperation verpflichtet, Verwaltung und Öffentlichkeit zu sensibilisieren und Projekte zu entwickeln. Herausforderungen bestehen auch in damit zusammenhängenden Bereichen wie dem Klimaschutz, dem Schutz

und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt sowie der Kreislaufwirtschaft, wobei der Umgang mit Ziel- und Nutzungskonflikten immer bedeutsamer wird. Die Stärke der Strategischen Kooperation liegt darin, aktuelle Ziel- und Nutzungskonflikte rasch aufzugreifen und die fachlichen Grundlagen für mögliche Lösungen im Zuge von Projekten zu entwickeln. Auch das beharrliche Verfolgen von Themen ist sehr wichtig, selbst wenn zunächst eine Projektumsetzung schwierig ist, wie es das Beispiel der Bioökonomie zeigt. Hier ist die Strategische Kooperation ein wichtiges Instrument, um durch frühe Schwerpunktsetzung und Themeninitiativen die Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft und ihre nachhaltige Entwicklung voranzutreiben.

## ● GAIA – Ökologische Perspektiven für Wissenschaft und Gesellschaft

GAIA ist eine transdisziplinäre Zeitschrift, die sich mit Hintergründen, Analysen und Lösungen von **Umwelt- und Nachhaltigkeitsproblemen** befasst, und ist eines der wenigen wissenschaftlichen Journale, das sich mit Umweltforschung in inter- bis transdisziplinärer Weise auf sehr hohem Niveau beschäftigt. Die quartalsmäßig erscheinende Zeitschrift publiziert Peer-reviewte englisch- oder deutschsprachige Artikel und findet sich im Science Citation Index. Als Herausgeberkreis treten neben dem Verein GAIA (Konstanz, St. Gallen, Zürich) das deutsche Bundesministerium für Bildung und Forschung, die Hochschule Liechtenstein und der Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zusammenarbeit mit weiteren Institutionen auf.

**Redaktion GAIA:** [www.oekom.de/gaia](http://www.oekom.de/gaia)

**GAIA:** [www.gaia-online.net](http://www.gaia-online.net)

**GAIA Volltext:**

[www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia](http://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia)

GAIA wird im Social Science Citation Index (SSCI) und in Current Contents/Social & Behavioral Science geführt.

Journal Metrics:

- Journal Impact Factor: 2.506 (2020)
- 5-year Journal Impact Factor: 2.236 (2020)
- h-Index: 28 (2020)

- EigenFactor: 0,00113 (2020)
- SJR: 0,564 (2020)
- CiteScore: 2,6 (2020)
- SNIP 0,7999 (2020)

GAIA follows the Green Road to Open Access: Authors can archive a version of the article (PDF) for free public use on their personal or institutional websites and/or in their institutional repository.

**Das Österreich-Konsortium von GAIA wird seit April 2014 durch die Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich gebildet.**

[www.nachhaltigeuniversitaeten.at](http://www.nachhaltigeuniversitaeten.at)

Mitglieder der „Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich“ waren zum Zeitpunkt der Unterzeichnung der Vereinbarung neun Universitäten. In der Vertragsperiode April 2017 bis März 2020 trat die Donau-Universität Krems als zehnte Partnerin in das Österreich-Konsortium ein. Seither sind weitere sieben Universitäten der Allianz beigetreten.

Die Erneuerung der Vertragsvereinbarung wurde 2020 durchgeführt. 13<sup>1</sup> von aktuell **17 Allianz-Universitäten bilden in der neuen Vertragsperiode (04\_2020 – 03\_2023) das Österreich-Konsortium** von GAIA.

<sup>1</sup>) Universität für Bodenkultur Wien, Donau-Universität Krems, Universität Graz, Technische Universität Graz, Medizinische Universität Graz, Kunstuniversität Graz, Universität Klagenfurt, Universität Salzburg, Universität Innsbruck, Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, Universität für angewandte Kunst Wien, Universität Mozarteum Salzburg, Montanuniversität Leoben

**Vertreterin des Österreich-Konsortiums  
(Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich)  
im Kuratorium von GAIA: Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Ing.<sup>in</sup>  
Anke Bockreis, Universität Innsbruck**

**Kontakt Österreich-Konsortium: Beatrix Huter,  
Universität Innsbruck**

### Beiträge der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich, in GAIA\_2021:

- **GAIA\_1\_2021: Den 17 Nachhaltigen  
Entwicklungszielen den Weg bereiten: UniNEtZ:  
der Weg von der Theorie in die Praxis**  
*Autor\*innen: Ingomar Glatz (Universität Innsbruck)  
et al. (18)*
- **GAIA\_2\_2021: Neuer Weg: Institutional Carbon  
Management an der Universität Graz**  
*Autor\*innen: Julia Danzer, Stefanie Hölbling,  
Gottfried Kirchengast, Martina Tschuchnik,  
Ralph Zettl*

- **GAIA\_3\_2021: Klimawandel sichtbar machen.  
Das Projekt KlimaAlps.**

*Autor\*innen: Lars Keller, Sandra Parth, Susanne  
Kubisch, Cornelia Baumann, Garnet Wachsmann,  
Anton Heufelder, Rike Barkmann, Inga Beck,  
Sylvia Armbruster, Rahel Frisch*

- **GAIA\_4\_2021: Von UniNEtZ zu UniNEtZ II – eine  
Reflexion zu Erreichtem und ein Ausblick zu  
Angestrebtem**

*Autor\*innen: Johann Stötter, Helga Kromp-Kolb,  
Reinhold Lang, Annemarie Schneeberger,  
Ingomar Glatz, Franziska Allerberger, Franz Fehr*

### Beiträge der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich in den Mitteilungsseiten des Österreich-Konsortiums von GAIA:

[www.boku.ac.at/fos/forschungskommunikation/gaia/  
gaia-beitraege/](http://www.boku.ac.at/fos/forschungskommunikation/gaia/gaia-beitraege/)

## Ausgewählte Preise & Auszeichnungen

### ● Highly Cited Researchers 2021

Der Datenkonzern Clarivate Analytics hat das neue „Who is who“ der weltweit meistzitierten und damit einflussreichsten Forscher\*innen veröffentlicht. Unter den 49 aus Österreich genannten sind fünf an der BOKU tätig.

Jedes Jahr ermittelt Clarivate Analytics die einflussreichsten Forscher\*innen der Welt, die in den letzten zehn Jahren von ihren Kolleg\*innen am häufigsten zitiert wurden. Im Jahr 2021 haben weniger als 6.700 – das sind rund 1% der weltweiten Forscher\*innen – diese exklusive Auszeichnung erhalten. Darunter fünf, die an der Universität für Bodenkultur Wien tätig sind und fortan zu jener Gruppe von Wissenschaftler\*innen gehören, die für ihren außergewöhnlichen Einfluss auf die weltweite Forschung anerkannt wird.

**Sophie Zechmeister-Boltenstern** vom Institut für Bodenforschung

**Karl-Heinz Erb** vom Institut für Soziale Ökologie

**Helmut Haberl** vom Institut für Soziale Ökologie

**Fridolin Krausmann** vom Institut für Soziale Ökologie

**Erwin Schmid** vom Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung

### Highly Cited Researchers 2021:

[www.recognition.webofscience.com/awards/  
highly-cited/2021](http://www.recognition.webofscience.com/awards/highly-cited/2021)

### ● Förderpreis der Österreichischen Hagelversicherung

Zum zehnten Mal in Folge vergab die Österreichische Hagelversicherung den Förderpreis für wissenschaftliche Arbeiten mit einem hohen Praxisbezug aus dem Bereich der Landwirtschaft. Dr.<sup>in</sup> Heidrun Leonhardt, MSc erhielt ihn für ihre Dissertation über Auswirkungen

von Bodenbesitzverhältnissen auf den Umgang mit Ackerflächen und DI Martin Kappel für seine Masterarbeit, die sich mit den Umweltauswirkungen vor und nach der Umstellung eines Milchviehstallsystems von Anbindehaltung auf einen Laufstall beschäftigt.



## ● AGRANA-Forschungsförderung

Vorstandsdirektor Dr. Norbert Harringer übergab den AGRANA-Forschungsförderungspreis an Dr.<sup>in</sup> Evi Deltedesco und Dr.<sup>in</sup> Heidrun Leonhardt.

Deltedesco erhielt die Auszeichnung für ihre Dissertation, in der sie – vor dem Hintergrund des Klimawandels –

die kombinierten Auswirkungen verschiedener Umweltfaktoren auf biogeochemische Prozesse untersucht.

Leonhardt erhielt den Preis für ihre Dissertation über das Verhalten österreichischer Landwirt\*innen in Bezug auf Bodenschutz im Ackerland.

## ● Fonds „120 Jahre Universität für Bodenkultur Wien“

Der Fonds „120 Jahre Universität für Bodenkultur Wien“ unterstützt und anerkennt hervorragende Forschungsleistungen aus den Fachbereichen Bodenkunde, Waldökologie, Waldbau, Waldwachstum, Forsttechnik, Forstschutz und Holzforschung. Die Preisträger\*innen 2021: DI<sup>n</sup> Dr.<sup>in</sup> Claudia Gusenbauer für ihre Forschung

über Holz im Nanobereich als Wasserfilter, PD Mag. Dr. Erich Inselebacher für seine Studien über Dialysetechnik in trockenen Böden und DI Dr. Mathias Neumann für seine Untersuchungen, wie CO<sub>2</sub>-Anstieg und Trockenheit die Effizienz der Wassernutzung in Wäldern steigern.

## ● Robert-Schlumberger-Forschungspreis

Der Robert-Schlumberger-Forschungspreis hat zum Ziel, innovative Forschungsprojekte zu aktuellen, praxisrelevanten Fragen im Weinbau zu unterstützen. Für das Jahr 2020 wurde Marie Lea Schauries, MSc mit dem Projekt „Transient vs long-term drought stress: assessing the resilience of grapevines under the

changing Austrian climate“ ausgezeichnet. Für dieses Jahr erhielten Francesco Flagiello, MSc und Elena Farolfi, MSc für ihr Projekt „A multimodal spectral signature approach for early detection of drought symptoms in grapevines“ den Preis.

## ● Klaus-Fischer-Innovationspreis für Technik und Umwelt

Der Klaus-Fischer-Innovationspreis auf dem Gebiet der Technik und Umwelt wird für herausragende Leistungen und innovative Beiträge, für Diplomarbeiten, Dissertationen oder Habilitationen an der Universität für Bodenkultur Wien aus den Bereichen „Konstruktiver Ingenieurbau, Bautechnik und Naturgefahren“, „Materialwissenschaften“ sowie „Land-, Forst-, Umwelt- und

Energietechnik“ verliehen. Für das Jahr 2020 wurden DI<sup>n</sup> Dr.<sup>in</sup> Evi Deltedesco, DI Moritz Fuchs, DI Dr. Krešimir Ninčević, DI<sup>n</sup> Karolina Peter, DI Dr. Maximilian Pramreiter, DI Benedikt Preschern, DI Martin Rohner, DI Dr. Stefan Sattler, PD Mag. Dr. Martin Schletterer und DI Josef Schorn ausgezeichnet.

## ● Wissenschaft[ft]-Zukunft-Preis

Dr.<sup>in</sup> Claudia Gusenbauer wurde für ihre Dissertation mit einem Wissenschaftspreis 2021 der Gesellschaft für Forschungsförderung (GFF) des Landes Niederösterreich ausgezeichnet.

Das Ziel des Wissenschaft[ft]-Zukunft-Preises der Gesellschaft für Forschungsförderung ist es, qualitätsvolle wissenschaftliche Leistungen von jungen Persönlichkeiten, die am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere

stehen, hervorzuheben. Frau Gusenbauer hat ihre Dissertation zum Thema „Chemical-Force Mikroskopie zur Charakterisierung funktionalisierter nachwachsender Rohstoffe“ im Jänner 2021 verteidigt und arbeitet seither als Universitätsassistentin am BOKU-Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe in Tulln. In ihrer prämierten Arbeit testete sie die Möglichkeiten der hochauflösenden Mikroskopietechnik

an unbehandelten und chemisch modifizierten Holzoberflächen aus, um das grundlegende Verständnis von funktionalisierten Holzmaterialien zu verbessern. Unter Betreuung von Univ.Prof. Johannes Konnerth kooperierte sie mit der ETH Zürich und vertiefte ihr Wissen an der Lehigh Universität (Bethlehem, USA). Dadurch konnten neuartige Einblicke in die chemische Beschaffenheit kleinster Holzbestandteile gewonnen werden, und die Ergebnisse der Dissertation wurden in mehreren renommierten wissenschaftlichen Journalen publiziert. Die gewonnenen Kenntnisse sind eine wert-

volle Basis für ihre weiteren Forschungs- und Lehrtätigkeiten an der BOKU, um das Ziel der innovativen Holzfunktionalisierung voranzutreiben.

**Die Wissenschaftspreise des Landes Niederösterreich wurden am 18. Oktober 2021 in Grafenegg verliehen:**

[www.noel.gv.at/noe/Wissenschaft-Forschung/wissenschaftspreise\\_noe.html](http://www.noel.gv.at/noe/Wissenschaft-Forschung/wissenschaftspreise_noe.html)

<https://noe.orf.at/stories/3126399/>

## ● Neptun Wasserpreis 2021

Unter den neun ausgezeichneten Projekten befanden sich gleich drei nachhaltige Projekte der BOKU:

### **Kategorie WASSERFORSCHT:**

#### ***Ligninbasierte Trägersysteme für die Agro-Biotechnologie***

In diesem interdisziplinären Forschungsprojekt untersucht Renate Weiß am Institut für Umweltbiotechnologie der BOKU den Einsatz des Holzbestandteils Lignin als umweltfreundliche Alternative zu mineralölbasierten Trägersystemen für Pflanzenschutzmittel, was besondere Bedeutung für den Gewässerschutz hat.

### **Kategorie WASSERFORSCHT:**

#### ***Nachhaltige Nutzung der Oberflächengewässer im äthiopischen Hochland***

Die Wasserqualität der Oberflächengewässer des äthiopischen Hochlands hat sich in den letzten Jahrzehnten stark verschlechtert. In einer von der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit geförderten

Kooperation des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement der BOKU mit der Ambo University wurden Maßnahmen entwickelt, um den Gewässerzustand zu überwachen.

### **Kategorie WASSERBILDUNG:**

#### ***PlasticFreeDanube***

Das Projekt „PlasticFreeDanube“ vom Institut für Abfallwirtschaft an der BOKU widmet sich dem Thema Makro-Kunststoffverschmutzungen in und entlang der Donau. Ziel des Projekts ist einerseits die Etablierung eines fundierten Wissensstands und die Festlegung standardisierter Methoden zur Messung, andererseits soll die Plastikmüll-Problematik auch Kindern nähergebracht werden.

[www.boku.ac.at/universitaetsleitung/rektorat/stabsstellen/oeffentlichkeitsarbeit/themen/presseaussendungen/presseaussendungen-2021/22032021-neptun-wasserpreis-2021](http://www.boku.ac.at/universitaetsleitung/rektorat/stabsstellen/oeffentlichkeitsarbeit/themen/presseaussendungen/presseaussendungen-2021/22032021-neptun-wasserpreis-2021)

## ● Wiener Forschungsteam erhält renommierten Crazy-8-Initiative-Förderpreis

Das Forschungsprojekt „Tracking the origin of Ewing sarcoma“ wurde für den hochdotierten, internationalen Preis der Alex's-Lemonade-Stand-Stiftung ausgewählt. Darin arbeiten Wissenschaftler\*innen der St. Anna Kinderkrebsforschung, der MedUni Wien und der BOKU gemeinsam an der Heilung von Kinderkrebs. Das Ewing-Sarkom, ein sehr aggressiver Knochentumor im Kindes- und Jugendalter, ist bei etwa einem Drittel der Patient\*innen mit einem schlechten Langzeitüberleben verbunden. Der Bedarf an neuen Behandlungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Ergebnisse ist hoch. Aber die klinische Entwicklung innovativer

neuer Medikamente wird durch die relative Seltenheit der Erkrankung und den Mangel an präklinischen Modellen stark behindert.

Die Arbeitsgruppe rund um Cornelia Kasper vom Institut für Zell- und Gewebekulturtechnologien der BOKU hat eine besondere Expertise im Bereich der Kultivierung von mesenchymalen Stammzellen, die für diese Forschung zentral ist. „Damit die Zellen im Labor möglichst wie im menschlichen Körper reagieren, arbeiten wir mit 3D-Zellkulturen in sauerstoffreduzierter Umgebung“, betont Dominik Egger, der sich an der BOKU auf die physiologische Kultivierung von Zellen speziali-



siert hat. Im Projektverlauf werden die Stammzellen in die gewünschten Zelltypen wie Knochen, Knorpel oder Fettgewebe ausdifferenziert, um die Entstehung des Ewing-Sarkoms zu untersuchen.

Die Crazy 8 Initiative, die von der Alex's-Lemonade-Stand-Stiftung ins Leben gerufen wurde, hat das Ziel,

„wirkungsvolle Forschung zu finanzieren, die für Kinder mit historisch schwer heilbaren Krebsarten dringend benötigt wird“. Sie bezieht sich auf acht ungelöste, brennende Forschungsfragen im Bereich Kinderkrebs.

[www.boku.ac.at/news/newsitem/63407](http://www.boku.ac.at/news/newsitem/63407)

## ● European Food Engineering Award

Felix Schottruff, Leiter der BOKU Core Facility Food & Bio Processing und Senior Scientist am Institut für Lebensmitteltechnologie, wurde für seine Forschung zur Inaktivierung von Mikroorganismen mittels Elektrotechnologien mit dem 2. Platz des renommierten European Food Engineering Award ausgezeichnet.

Der „European PhD Workshop on Food Engineering and Technology“ der European Federation of Chemical Engineering (EFCE) fand vom 08. bis 09. Juni 2021 als Webinar statt. In dem Workshop präsentierten elf Finalist\*innen aus ganz Europa ihre Forschung. Österreich wurde vertreten durch Felix Schottruff.

Mit seinem Vortrag „Inactivation of microorganisms by electrotechnologies: Tackling engineering challenges for the reliable differentiation of thermal and non-thermal effects“ konnte Felix Schottruff die Jury, welche aus führenden Professor\*innen und Expert\*innen aus der Industrie bestand, überzeugen. Für seine Leistungen wurde er mit dem 2. Platz des renommierten EFCE Food Engineering Award ausgezeichnet.

Felix Schottruff forscht an Themen an der Schnittstelle von Verfahrenstechnik und Mikrobiologie. Sein Fokus liegt auf der Inaktivierung von Mikroorganismen durch Elektrotechnologien auf zellulärer Ebene sowie auf Anwendungsstudien, Prozess- und Anlagendesign. Der Vorteil dieser Technologien ist, Pasteurisations- und Sterilisationsprozesse auch für sonst schwer thermisch prozessierbare Produkte zu ermöglichen. In einigen Fällen können zusätzliche nicht-thermische Effekte auftreten, die eine Inaktivierung von Mikroorganismen auch bei niedrigeren Temperaturen ermöglichen und somit zu einem geringeren Abbau hitzeempfindlicher Bestandteile führen. Felix Schottruff unterstrich in seinem Vortrag die experimentellen Herausforderungen, die mit der Trennung von thermischen und nicht-thermischen Effekten während dieser Behandlungen verbunden sind. Der „European PhD Workshop on Food Engineering and Technology“ findet seit 14 Jahren an verschiedenen europäischen Standorten statt und wird von führenden Unternehmen aus der Lebensmittelindustrie unterstützt.

## ● BOKU-Forscher Rudolf Krška weltweit als Nr. 3 im Bereich Lebensmittelsicherheit gereiht

Auf Basis des Impacts von rund 35.000 Artikeln, verfasst von **mehr als 100.000 Autor\*innen**, wurde Professor **Rudolf Krška weltweit als Nr. 3** gereiht. Krška befindet sich damit in den **Top 0,0029% von 103.967 published authors worldwide on Food Safety**, jener **Autor\*innen, die weltweit im Bereich Lebensmittelsicherheit** seit 2011 publiziert haben. Die **Universität für Bodenkultur Wien** landete im Ranking auf dem international beachtlichen **Platz 61 (Top 3%) unter mehr als 2.000 Universitäten**. Die Basis für diese Zahlen liefert die vor kurzem ins Leben gerufene Expertendatenbank expertscape.

**Quelle:** [www.expertscape.com/ex/food+safety](http://www.expertscape.com/ex/food+safety)

Krška ist Leiter des Instituts für Bioanalytik und Agro-Metabolomics am BOKU-Department Agrarbiotech-

nologie, IFA-Tulln, wo er auch als Bereichsleiter am K1-Zentrum FFoQSI für Innovation in der Lebensmittelsicherheit tätig ist. Der Bioanalytiker ist zudem **der am meisten zitierte (Co)Autor auf dem Gebiet der „Mykotoxine“** (Schimmelpilzgifte) unter rund 40.000 Autor\*innen und mehr als 20.000 wissenschaftlichen Artikeln, die seit 1961 weltweit zu diesem Thema publiziert wurden. Seine Mitarbeiter Assoc.Prof. Franz Berthiller und Dr. Michael Sulyok sind als Nr. 4 bzw. Nr. 7 ebenfalls in der Forschungselite ganz vorne zu finden.

**K1-Zentrum FFoQSI:** [www.foqsi.at](http://www.foqsi.at)

„Dieser Erfolg ist eine tolle Anerkennung für die herausragenden Arbeiten, die im letzten Jahrzehnt im Bereich der Lebensmittel- und Mykotoxinanalytik am BOKU-Department IFA-Tulln geleistet wurden, und ein



wunderbarer Teamerfolg“, so Krska. Das Team hat sich weltweit einen Namen durch seine Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Mykotoxin-(Schimmelpilze-)Analytik gemacht. Unter anderem haben Krska und sein Team am BOKU-Department Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln eine neuartige Methode zur gleichzeitigen

Bestimmung von mehr als tausend Lebensmittelkontaminanten mittels massenspektrometrischer Methodik entwickelt. Dieses Verfahren wird beispielsweise dazu eingesetzt, um das Spektrum von Pilz- und Pflanzentoxinen, aber auch von anderen Schadstoffen in Lebens- und Futtermitteln zu charakterisieren.

## ● Houska-Publikumspreis 2021

**Konsortium unter der Federführung der BOKU, der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Medizinischen Universität Wien erhielt bei der Houska-Preis-Verleihung 2021 den Publikumspreis in der Kategorie „Hochschulforschung“.**

Am 23.09.2021 wurde zum 16. Mal der von der B&C Privatstiftung ins Leben gerufene Houska-Preis vergeben. Die BOKU war in diesem Jahr unter den Nominierten in der Kategorie „Hochschulforschung“ mit dabei. Das Team unter der Leitung von Miriam Klausberger und Mark Dürkop vom Department für Biotechnologie hat in Zusammenarbeit mit mehreren BOKU-Departments, der Veterinärmedizinischen Universität Wien, der Medizinischen Universität Wien, dem Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib), dem Wiener Firmenpartner Technoclone GmbH sowie in Zusammenarbeit mit dem Austrian Institute of Technology (AIT), der AGES und dem BOKU-affilierten Startup enGenes Biotech GmbH zwei CE-zertifizierte quantitative SARS-CoV-2 Antikörpertests entwickelt. Die beiden Tests-Kits, welche Antikörper gegen das virale Spike-Protein oder das Nukleokapsidprotein detektieren, sind über das Wiener Unternehmen Technoclone GmbH erhältlich.

Der Houska-Preis ist mit insgesamt 500.000 Euro Dotierung der größte private Preis für anwendungsnahe Forschung in Österreich. Auch dieses Jahr wurden in den Kategorien „Hochschulforschung“ und „Forschung & Entwicklung in KMU“ je 250.000 Euro verliehen.

Aufgrund des Umfangs des Projektes und der breitgefächerten Expertise der beteiligten Forscher\*innen gelang es dem Konsortium, sowohl zwei zertifizierte SARS-CoV-2 Antikörpertests zu entwickeln als auch die Antigene noch weiterführend für die Coronavirus-

Forschung zur Verfügung zu stellen. Durch die Implementierung des BOKU-COVID-19-Portals zusammen mit der Novasign GmbH konnten Testsamples der von der BOKU und dem acib entwickelten Antigene einer großen Anzahl an Interessent\*innen zur Verfügung gestellt werden. Unter anderem werden die Antigene in einem von der Firma Genspeed Biotech GmbH entwickelten Point-Of-Care-System großflächig zum SARS-CoV-2 Antikörpermonitoring eingesetzt.

Für kommerzielle Zwecke sind diese höchst-reinen Antigene nun über die Firma enGenes Biotech GmbH international erhältlich. Auch das AIT hat aufbauend auf den an der BOKU hergestellten Antigenen ein eigenes, für Diagnostiklabore zugängliches serologisches Testverfahren entwickelt. „Das Konsortium hat gezeigt, dass es in Österreich möglich ist, in kürzester Zeit effizient Expertisen unterschiedlicher akademischer und forschungsnaher Einrichtungen sowie vorhandenes Know-how und Infrastruktur zu bündeln, um an Fragestellungen, die das Allgemeinwohl betreffen, zu arbeiten“, betont Mark Dürkop die Bedeutung der gemeinsamen Arbeit. Aufbauend auf der guten Zusammenarbeit und dem generierten Know-how planen die Projektpartner\*innen bereits, neue Herausforderungen im Bereich der Infektionsprophylaxe und -diagnostik gemeinsam zu bewältigen.

**BOKU-COVID-19-Portal:**

<https://portal.boku-covid19.at/signin>

### **Ansprechperson:**

Hermine Roth

Forschungsservice, Forschungskommunikation

E-Mail: [hermine.roth@boku.ac.at](mailto:hermine.roth@boku.ac.at)



## Kennzahlen im Bereich „Forschung & Entwicklung“ im Überblick

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2019	2020	2021	V
<b>1</b>	<b>Intellektuelles Vermögen</b>				
<b>1.A</b>	<b>Humankapital</b>				
1.A.1	Wissenschaftliches Personal (JVZÄ)	1.122,9	1.138,5	1.159,7	↑
	davon Professor*innen	94,2	99,6	99,2	↓
	davon Dozent*innen	69,5	63,6	61,3	↓
	davon Assoziierte Professor*innen	39,3	38,7	36,6	↓
	davon Assistenzprofessor*innen	13,7	13,0	14,3	↑
	davon über F&E-Projekte drittfINANZIerte Mitarbeiter*innen	574,8	569,2	546,7	↓
1.A.2	Anzahl der Berufungen an die Universität	6	4	2	↓

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2019	2020	2021	V
<b>1</b>	<b>Intellektuelles Vermögen</b>				
<b>1.C</b>	<b>Strukturkapital</b>				
1.C.1	Erlöse aus F&E-Projekten in Euro	51,6	57,8	59,5	↑
	davon EU	8,3	11,7	16,9	↑
	davon „Öffentliche Gebietskörperschaften“	6,5	10,2	6,9	↓
	davon FWF	8,3	7,9	8,3	↑
	davon Unternehmen <sup>1</sup>	12,3	12,9	11,9	↓
	davon FFG <sup>1</sup>	5,9	6,8	6,4	↓
1.C.2	Investitionen in Infrastruktur im F&E-Bereich in Mio. Euro	1,0	0,8	1,2	↑

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2019	2020	2021	V
<b>2</b>	<b>Kernprozesse</b>				
<b>2.B</b>	<b>Forschung und Entwicklung</b>				
2.B.1	Doktoratsstudierende mit Beschäftigungsverhältnis zur Universität	444	433	425	↓
	davon Doktoratsstudierende aus Österreich	303	285	255	↓
	davon Doktoratsstudierende aus Mitgliedsstaaten der EU	90	93	106	↑
	davon Doktoratsstudierende aus Drittstaaten	51	55	64	↑

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2019	2020	2021	V
3	Output und Wirkungen der Kernprozesse				
3.B	Forschung und Entwicklung				
3.B.1	Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Personals	2.701	2.026	2.481	↑
	davon Beiträge in SCI- und SSCI-Fachzeitschriften	1.023	1.117	1.215	↑
	davon Beiträge in Sammelwerken	1.126	470	813	↑
	davon Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	328	219	223	↑
3.B.2	Anzahl der gehaltenen Vorträge und Präsentationen des Personals	2.286	894	1.690	↑

### Anmerkungen:

V: Veränderung im Vergleich zur vorangegangenen Berichtsperiode (Kalenderjahr, s. Wissensbilanz-VO)

Der Gesamtpersonalstand der Universität für Bodenkultur Wien betrug am 31.12.2021 2.944 Mitarbeiter\*innen. Die Anzahl der Personen sank gegenüber dem Vorjahr um 13 bzw. 0,44 %. Das Ausmaß der Gesamtjahresvollzeitäquivalente betrug am 31.12.2021 1.820,5 JVZÄ, womit eine Steigerung von 52,9 JVZÄ bzw. 2,99 % gegenüber dem Vorjahr gegeben ist.

### Im Jahr 2021 erfolgten folgende Änderungen im Bereich des wissenschaftlichen Personals:

- Universitätsprofessor\*innen gemäß § 98 UG (Beamte und KV): Es erfolgten zwei Neuberufungen.
- Universitätsprofessor\*innen gemäß § 99 Abs. 3 UG: Es erfolgte ein Übertritt in den Ruhestand.
- Assoziierte Professor\*innen gemäß § 99 Abs. 6 UG: Drei Männer erreichten die in ihrer Qualifizierungsvereinbarung vereinbarten Ziele und wurden daraufhin zum Assoziierten Professor ernannt.
- Assoziierte Professor\*innen (KV): Eine Frau erreichte die in ihrer Qualifizierungsvereinbarung vereinbarten Ziele und wurde daraufhin zur Assoziierten Professorin ernannt. Das Dienstverhältnis eines Mannes wurde aufgrund des Rufes an eine Universität in einem anderen EU-Staat einvernehmlich aufgelöst. Weiters endete das Dienstverhältnis einer Frau aufgrund Pensionsantritts.
- Universitätsdozent\*innen: Es erfolgten drei Übertritte in den Ruhestand.

2021 konnten in Summe 59,5 Mio. Euro F&E-Erlöse an der BOKU verbucht werden, das sind um 1,7 Mio.

Euro mehr als im Kalenderjahr 2020 (s. Wissensbilanz 2020). Damit übertrifft die BOKU die schon im Vorjahr gemeldeten höchsten F&E-Erlöse nochmals, seit die vorliegende Kennzahl in Form von Erlösen ausgewertet wird. Von den Gesamterlösen kommen 62,9 % aus nationalen Finanzierungsquellen, 34,4 % von Geldgebern aus der Europäischen Union – davon 82,4 % von den Förderprogrammen der Europäischen Kommission – sowie 2,7 % aus Drittstaaten. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet das eine deutliche Abnahme der Erlösanteile um ca. 9,8 % aus nationalen sowie eine deutliche Steigerung um 8,9 % aus europäischen Finanzierungsquellen, bei letzteren konnte der Anteil der Erlöse bezogen auf Förderprogramme der Europäischen Kommission um 3 % erhöht werden.

Weiterhin dominieren die für die BOKU-Forschung strategisch wichtigen Hauptgeldgeber: 28,4 % der Erlöse entfallen auf überwiegend von der Europäischen Union finanzierte Forschungsprojekte, das bedeutet eine Zunahme im Vergleich zum Vorjahr (+8,1 % bzw. +5,87 Mio. Euro). 14 % der Erlöse entfallen auf vom FWF geförderte Forschungsprojekte, dies bedeutet anteilig ein leichtes Plus von 0,3 % im Vergleich zu 2020. Der Anteil der Erlöse aus Unternehmen liegt im Kalenderjahr 2021 bei 20,0 %, das bedeutet gegenüber dem Vorjahr ein Minus von 2,3 %, der Anteil der Erlöse aus von der FFG finanzierten Forschungsprojekten liegt nun bei 10,7 %, das wiederum bedeutet ein leichtes Minus von 1,1 %. 11,6 % der Forschungserlöse sind den öffentlichen Gebietskörperschaften (Bund, Länder und Gemeinden) zuzuordnen, das bedeutet ein deutliches Minus von 6,2 % gegenüber dem Vorjahr.

Im Kalenderjahr 2021 wurden seitens der BOKU 1.190.378 Euro in Forschungsinfrastruktur investiert, das sind um 347.803 Mio. Euro mehr als im Vergleich zum vorangegangenen Berichtsjahr. Folgende Großgeräte wurden u.a. angeschafft: Ein Isotopenmassenspektrometer am Department für Wald- und Bodenwissenschaften – hier werden im Bereich der Bodenforschung stabile Isotope wie Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel, Wasserstoff und Sauerstoff verwendet, um Stoffkreisläufe zu erforschen. Weiters wurden am Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe eine Heißpresse und ein Partikelmessgerät angeschafft. Diese drei Geräte werden die Forschung am Standort Tulln unterstützen. Am Standort Muthgasse wurde am Institut für Analytische Chemie ein neues Gaschromatographiesystem installiert, das die Weiterentwicklung von analytischen Methoden und Verfahren in den Forschungskernbereichen Biotechnologie, Lebensmittelwissenschaften und Umweltchemie unterstützen wird. Zudem wurden im Bereich der rechnergestützten Wissenschaften im Bereich des Vienna Scientific Cluster (VSC) Investitionen getätigt.

In der Leistungsvereinbarung 2019–2021 hat sich die Universität für Bodenkultur Wien verpflichtet, die Forschungsinfrastruktur neu zu strukturieren und BOKU Core Facilities zu etablieren. BOKU Core Facilities sind departmentunabhängige, nutzungsfreundliche und an einem Ort gebündelte Großgeräteinfrastrukturen bzw. wissenschaftlich konsistente Methodenplattformen, die von mehreren Departments genützt werden. Durch eine adäquate Managementstruktur und Servicierung durch Staff-Scientists und Techniker\*innen wird erreicht, dass methodische Expertise langfristig aufgebaut und erhalten werden kann bzw. die Nutzung und Auslastung der Infrastrukturen signifikant verbessert wird. Ein einheitlicher Webauftritt [www.boku.ac.at/cf](http://www.boku.ac.at/cf) erhöht nun die Sichtbarkeit innerhalb und außerhalb der BOKU und ist die Voraussetzung für die Teilnahme an nationalen und europäischen Infrastrukturausschreibungen bzw. für die vom BMBWF gewünschte Vernetzung mit Core Facilities anderer öffentlicher Einrichtungen. 2021 wurden folgende drei Core Facilities an der BOKU etabliert:

- BOKU Core Facility BioIndustrial Pilot Plant
- BOKU Core Facility Bioactive Molecules Screening & Analysis
- BOKU Core Facility Bioinformatics

Alle beschäftigten Doktoratsstudierenden an der BOKU absolvieren ihr Doktoratsstudium in einer strukturierten Form. Zum Stichtag der Datenerhebung (Stichtag 31.12.2021) waren 425 Doktoratsstudierende mit einem

Beschäftigungsverhältnis zur Universität für Bodenkultur Wien bzw. zu den strategischen Beteiligungsunternehmen der BOKU beschäftigt, das sind um 8 Köpfe weniger beschäftigte Doktoratsstudierende (– 1,8 %) im Vergleich zum Stichtag 31.12.2020 (s. Wissensbilanz 2020). 80,7 % der beschäftigten Doktoratsstudierenden sind mindestens 30 Wochenstunden an der BOKU oder an einem der strategischen Beteiligungsunternehmen angestellt. Der überwiegende Teil der beschäftigten Doktoratsstudierenden sind Österreicher\*innen (60 %), weitere 24,9 % kommen aus Mitgliedsländern der Europäischen Union, die restlichen 15,1 % kommen aus Drittstaaten. Damit hat sich im Vergleich zum Vorjahr der Anteil der österreichischen beschäftigten Doktoratsstudierenden um 5,8 % verringert, der Anteil der Doktoratsstudierenden aus EU-Mitgliedsstaaten um 3,4 % und aus Drittstaaten um 2,4 % erhöht. 11,3 % der beschäftigten Doktoratsstudierenden sind an einem der strategischen Beteiligungsunternehmen angestellt. Neben dem Wassercluster Lunz GbmH gehören die folgenden COMET-Zentren zu den strategischen Beteiligungsunternehmen der BOKU, an denen Doktoratsstudierende beschäftigt werden:

- acib GmbH (Austrian Center of Industrial Biotechnology)
- BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH
- FFoQSI GmbH (Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Safety and Innovation)
- Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood K plus)

2.481 wissenschaftliche Publikationen konnten von den BOKU-Forscher\*innen im Kalenderjahr 2021 veröffentlicht werden, das bedeutet im Vergleich zur vorjährigen Berichtsperiode eine deutliche Zunahme, allerdings konnten die hohen Publikationszahlen der Berichtsjahre 2019 und 2018 noch nicht erreicht werden (s. Wissensbilanz 2020). Die geringere Publikationsleistung ist wie im Kalenderjahr 2020 auf die Auswirkungen von COVID-19 und die damit verbundenen Restriktionen (Lockdowns verbunden mit weltweiten Reisebeschränkungen) zurückzuführen. Bezugnehmend auf die hohen Publikationszahlen beim Schichtungsmerkmal „Erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken“ im Berichtsjahr 2019, zu der auch „Beiträge in Proceedings“ gehören, fällt der Rückgang im aktuellen Berichtsjahr mit 27,8 % nicht so massiv aus wie im vorangegangenen Berichtszeitraum (– 58,3 %, s. Wissensbilanz 2020). Dies deutet darauf hin, dass die wissenschaftliche Community im Kalenderjahr 2021 auf die Auswirkungen von COVID-19 reagieren und mehr Online-Konferenzen durchführen konnte.

Die Anzahl der Veröffentlichungen in SCI-/SSCI-gelisteten Fachzeitschriften konnte im Vergleich zum Vorjahr (1.117) um fast 100 Publikationen trotz COVID-19 weiter deutlich gesteigert werden, das entspricht einem Plus von 8,8%. Vermutlich konnte von den BOKU-Forscher\*innen die durch die Lockdowns freigegebenen Arbeitszeit wieder verstärkt für das Publizieren von wissenschaftlichen Ergebnissen genutzt werden. 69,5% der SCI- & SSCI-Publikationen wurden mit internationalen Co-Autor\*innen veröffentlicht, damit konnte dieser Anteil zwar nicht weiter gesteigert werden, verbleibt aber auf einem hohen Niveau.

**Link zum bibliografischen Nachweis:**  
[https://forschung.boku.ac.at/fis/wb\\_bibliographie.publikationen](https://forschung.boku.ac.at/fis/wb_bibliographie.publikationen)

Musste in der vorjährigen Wissensbilanz 2020 über einen (aufgrund der weltweiten restriktiven Reisebeschränkungen) COVID-19-bedingten massiven Einbruch bei den Vortragszahlen berichtet werden, so ist die Gesamtzahl der Vorträge im Kalenderjahr 2021 deutlich angestiegen (ein Plus von 89%), liegt aber immer noch im Schnitt um 75% unter den Gesamtwerten der Berichtsjahre 2019 und 2018. Fast zwei Drittel der Vorträge wurden daher vor allem aufgrund von Online-Formaten im Inland abgehalten, der Rest in Europa bzw. Drittstaaten (z. B. USA). In den beiden Berichtsjahren 2018 und 2019, also noch vor Beginn der Corona-Pandemie, lag der Anteil der im Inland gehaltenen Vorträge im Schnitt bei 53%.

## 1.2 Lehre – Erfolge und wesentliche Ereignisse

Aufgrund der Erfahrungen des ersten „Corona-Jahres“ 2020 verfolgte die Universität für Bodenkultur Wien einen eher konservativen, dafür stabilen Kurs bei der Lehrplanung, der sich als erfolgreich erwies: Zeitweise waren die Schutzbestimmungen an der BOKU strenger als vom Gesetzgeber vorgesehen – ein geringer Preis für Gesundheit aller Universitätsangehörigen einerseits und Planungssicherheit für Studierende und Lehrende andererseits, besonders angesichts des ho-

hen Anteils prüfungsimmanenter Lehrveranstaltungen in den Curricula der Universität für Bodenkultur Wien. Besonderes Augenmerk lag im zweiten „Corona-Jahr“ deshalb auf einer Gestaltung der digitalen und hybriden Lehre, die die Situation zumindest in dieser Hinsicht erträglicher machen sollte. Diese Anstrengungen haben zu einer wachsenden Expertise innerhalb der BOKU geführt, die in unterschiedlicher Weise deutlich wurde:

### ● Beiträge zur internationalen (digitalen) Lehre: EPICUR und EBU

Seit 2019 ist die BOKU an der European University „European Partnership for an Innovative Campus Unifying Regions“ (EPICUR) mit sieben europäischen Partneruniversitäten beteiligt. Sie ist damit eine von zwei österreichischen Universitäten, denen es gelungen ist, sich innerhalb der nur 17 erfolgreichen Bewerbungen zu positionieren. Eine weitere neue Assoziation nach dem Muster der Europäischen Universitäten

ist die „European Bioeconomy University“ (EBU) gemeinsam mit fünf Partneruniversitäten, die auch in der Lehre und im internationalen Kontext den Schwerpunkt der BOKU-Forschung in der Bioökonomie unterstreicht. In den beiden ERASMUS+-Projekten, die 2021starteten (FOEBE und EBU Label), bringt die BOKU ihre Expertise in E-Didaktik und der Entwicklung digitaler Lernumgebungen ein.

### ● Didaktik-Entwicklung für bessere Studierbarkeit

Die im Jahr 2020 gewonnenen Erfahrungen im Distance-Learning wurden im Berichtsjahr 2021 weiterentwickelt und institutionalisiert, um aus dem gelungenen Krisenmanagement ein stabiles Konzept für die Zu-

kunft zu machen. Besonders geschulte Studierende, die Lehrende bei der Umsetzung digitaler Lehre unterstützen, die sogenannten E-Multiplikator\*innen, wurden zum fixen Bestandteil des Lehrenden-Supports.



## ● Ars Docendi und Abend der Lehre: Sichtbarmachung exzellenter Lehrleistungen

In der neu eingeführten Kategorie „Methoden des Distanz Learning und deren nachhaltiger Einsatz“ konnte sich die Einreichung der „Online Two-stage Exams“ als Prüfungsmethode in der Lehrveranstaltung „Angewandte Statistik“ beim „Ars Docendi – Staatspreis für exzellente Lehre“ durchsetzen, ein Projekt, „das durch seine stringent didaktisch durchdachte Vorgehensweise und den Einsatz zielgerichtet aufeinander abgestimmter Methoden besticht. So ist das hier gewürdigte Lehrkonzept ein auf vielfältige Weise überzeugendes Beispiel dafür, wie die Umsetzung didaktischer Inno-

vationen in der Distanzlehre gelingen und das Lernen von Studierenden nachhaltig bereichern kann.“ (Aus der Würdigung der Jury)

Die Wiederbelebung des BOKU-internen Lehrpreises und einer Veranstaltung zu dessen Verleihung wurde durch die anhaltende COVID-19-Pandemie etwas behindert. Es gelang jedoch, die Kriterien für den Preis grundlegend zu überarbeiten und ihn erstmalig wieder auszuschreiben. Die Verleihung musste allerdings auf das Frühjahr 2022 verschoben werden, um eine entsprechende Publikumswirksamkeit zu gewährleisten.

## Kennzahlen im Bereich „Lehre“ im Überblick

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2018/19	2019/20	2020/21	V
<b>2</b>	<b>Kernprozesse</b>				
<b>2.A</b>	<b>Lehre und Weiterbildung</b>				
2.A.1	Professor*innen und Äquivalente	205,48	199,50	197,80	↓
2.A.2	Anzahl der eingerichteten Studien	45	45	48	↑
2.A.3	Studienabschlussquote gesamt, Angaben in Prozent	55,6	58,9	57,8	↓
	Bachelor-/Diplomstudien	52,3	54,8	53,9	↓
	Masterstudium	60,0	64,3	63,1	↓
2.A.5	Anzahl der Studierenden	10.941	10.831	10.374	↓
2.A.6	Prüfungsaktive Bachelor-, Diplom- und Masterstudien	7.112	6.741	6.595	↓
2.A.7	Anzahl der belegten ordentlichen Studien	11.008	10.952	10.473	↓

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2018/19	2019/20	2020/21	V
<b>3</b>	<b>Output und Wirkungen der Kernprozesse</b>				
<b>3.A</b>	<b>Lehre und Weiterbildung</b>				
3.A.1	Anzahl der Studienabschlüsse**	1.488	1.526	1.523	↓
3.A.2	Anzahl der Studienabschlüsse in der Toleranzstudiendauer**	314	263	311	↑

### Anmerkungen:

V: Veränderung im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Berichtsperioden (Kalenderjahr, Studienjahr oder Wintersemester, s. Kennzahldefinitionen gem. UHSBV)



Die Zuordnung der VZÄ der habilitierten wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen wurde ausschließlich auf Personenebene vorgenommen. Die Studien der BOKU sind an der internen inhaltlichen Richtlinie des sogenannten Drei-Säulen-Prinzips ausgerichtet, d. h. alle enthalten Anteile der Ingenieurwissenschaften, der Naturwissenschaften sowie der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Deshalb gibt es an der BOKU Habilitierte, die mit ihrer Fachexpertise (nahezu) alle Studien der BOKU bedienen. Dies gilt besonders im Bachelorbereich, v. a. für Grundlagenfächer. Deshalb ist es nur bedingt möglich, aus diesen Zahlen Betreuungsverhältnisse für bestimmte Studien abzulesen. Dennoch wirkt die Personalpolitik der BOKU in Richtung besserer Betreuungsverhältnisse bzw. einer „gerechteren“ Verteilung der Kapazitäten ihrer Habilitierten. Dass sich Betreuungsverhältnisse zuletzt v. a. durch den Rückgang der Studierendenzahl verbessert haben, darf nicht außer Acht gelassen werden, dennoch sollte sie zu einer höheren Qualität der Lehre beitragen und damit längerfristig auch zu einer Erhöhung der (relativen) Prüfungsaktivität. Andererseits machen sich nun die ersten Auswirkungen der gegenwärtigen und anstehenden Pensionierungen von a. o. Professor\*innen mit hoher Lehrverpflichtung bemerkbar, die durch Habilitierte bzw. Inhaber\*innen von Laufbahnstellen ersetzt werden, auf die das nicht zutrifft.

Der Rückgang der Studierendenzahlen hat sich im Wintersemester 2021 fortgesetzt. Gegenüber dem Wintersemester 2020 hat die Gesamtzahl der Studierenden in allen Kategorien um insgesamt 452 Personen (4,2%) abgenommen (2020: -0,9%; 2019: -3,2%), d. h. der Trend weist nach wie vor leicht nach unten, die Kurve flacht allerdings ab. Zwar ist die Zahl der Neuzulassungen von EU- und Drittstaatenangehörigen wieder gestiegen, allerdings gab es deutlich weniger Zulassungen von Österreicher\*innen als im Vorjahr.

Die Zahl der prüfungsaktiven Studien sinkt weiterhin aufgrund der sinkenden Studierendenzahlen, allerdings trifft das erstmals auch auf den Anteil der prüfungsaktiven an den ordentlichen Studien zu (2020: 67,0%; 2021: 65,8%). Die sich durch die sinkenden Studierendenzahlen verbessernden Betreuungsrelationen sowie die Strategie, die STEOP-Lehrveranstaltungen als Orientierung zu gestalten, sind offenbar nicht mehr ausreichend, um zumindest den Anteil konstant zu halten, jedenfalls nicht unter Pandemiebedingungen. Die BOKU hat daher bereits begonnen, auch weitere Maßnahmen, v. a. in der Kommunikation, umzusetzen, die in der kommenden Leistungsvereinbarungsperiode verstärkt werden sollen.

Die Zahl der möglichen Doktoratsstudien ist immer durch die Zahl der zur Verfügung stehenden Betreuer\*innen begrenzt und kann nicht stärker steigen als die Zahl (der VZÄ) der habilitierten Wissenschaftler\*innen. Um diese Abschlusszahlen zu steigern, kann man also nur auf die Ausweitung des Personals setzen, was eine mittel- bis langfristige Strategie und vom Vorhandensein der erforderlichen Ressourcen abhängig ist. Da es sich an der BOKU außerdem um ressourcenintensive Doktoratsstudien handelt – u. a. oft sehr kostenintensive wissenschaftliche Arbeiten, von Materialkosten bis hin zu teuren Großgeräten mit einer vorgegebenen Kapazität –, kann dieser Output auch nur mit der entsprechenden materiellen Ausstattung erhöht werden. Einen Beitrag dazu können die Core Facilities leisten – eine Möglichkeit der effizienteren Nutzung von Großgeräten durch die Forscher\*innen aller Departments.

Der Frauenanteil der Studierenden steigt weiterhin minimal und liegt nun bei 52,8%. Dass der Frauenanteil bereits bei höhersemestrigen Studierenden sinkt, entspricht leider einem allgemeinen Trend, der nicht nur in Österreich, sondern auch in anderen Industrieländern zu beobachten ist. Allerdings ist nun auch der Frauenanteil bei den Neuzulassungen erstmals – und deutlich – gesunken: von 60,1% auf 54,7%, was deutlich unter dem Wert vergangener Jahre liegt. Die BOKU bemüht sich, dem mit Ansätzen über den gesamten Student Life Cycle entgegenzuwirken, von der Beteiligung an FiT (Frauen in die Technik) und Töchertag bis hin zu Frauenförderstipendien (Inge-Dirnhirn-Stipendium, ...), aber die Reichweite solcher Maßnahmen ist begrenzt.

Die Gesamtzahl der Studienabschlüsse ist praktisch gleich geblieben, wobei sich die Doktoratsabschlusszahlen weiterhin über der Obergrenze der über viele Jahre beobachteten Schwankungsbreite von 100 +/- 10 bewegen. Der anhaltende Anstieg der Abschlüsse im Bachelorbereich des Ausbildungsfeldes „073 Architektur und Baugewerbe“ betrifft diesmal signifikant das ehemalige Bachelorstudium „Kulturtechnik und Wasserwirtschaft“, das seit Beginn des Studienjahres 2021/22 in „Umweltingenieurwissenschaften“ umbenannt ist, um die inhaltliche Weiterentwicklung auch im Titel deutlich zu machen. Hier einen Zusammenhang zu vermuten, ist sicherlich überzogen, wenn auch die intensive Auseinandersetzung mit dem Thema im Fachbereich – von Absolvent\*innen über Lehrende bis hin zu Studierenden – zu einer erhöhten Awareness beigetragen haben kann, die zum einen oder anderen längst überfälligen Abschluss geführt hat.

Im österreichischen Studiensystem sind diese Abweichungen weniger als Folge von Maßnahmen als – wenn auch nur in geringem Maße – Folge von äußeren Umständen (z. B. Stipendien – von der Vergabe bis zur Höhe, auch beeinflusst durch den Informationsgrad der Studierenden ...) zu interpretieren. Mit Studienverlaufsanalysen wird versucht, die Möglichkeit von Maßnahmen zu prüfen, welche die Studierbarkeit positiv beeinflussen, was zu einem Anstieg der prüfungsaktiven Studien und einem Rückgang von Studienabbrüchen beitragen könnte. Wie weit diese Phänomene tatsächlich im Einflussbereich der Universitäten liegen, wird sich durch unterschiedliche Evaluierungen über die kommenden Jahre erweisen, u. a. durch die Teilnahme am universitätsübergreifenden Projekt „PrüfungsInaktivität“ im Jahr 2021. Die Stagnation der Studienabschlüsse kann auch auf die Schwierigkeit für Studierende zurückzuführen sein, eine Betreuung für ihre Abschlussarbeiten zu finden. Trotz aller Bemühungen, die Betreuungsrelation aufrechtzuerhalten, ist das in einigen Bereichen kaum möglich, weil wissenschaftlicher Nachwuchs nicht rasch genug die entstehenden Lücken auffüllen kann, die z. B. durch Pensionierungen v. a. von „außerordentlichen Universitätsprofessor\*innen“ mit hoher Lehrverpflichtung entstehen.

Dennoch ist die Universität für Bodenkultur Wien darum bemüht, hohe Abschlussquoten zu generieren. Grundsätzlich gehen wir davon aus, dass bessere Betreuungsverhältnisse, sinnvoll gestaltete STEOPs sowie intensive Studienwahlberatung dazu führen, dass weniger Studierende ihr Studium abbrechen und – die wirtschaftlichen Möglichkeiten vorausgesetzt – auch zügiger abschließen werden. Daher arbeiten wir ständig an der qualitativen Verbesserung unserer Beratung und verfolgen konsequent die Weiterentwicklung des wissenschaftlichen Personals durch Laufbahnstellen. Die Online-Beratungsleistungen wurden gegenüber 2020 professionalisiert und noch weiter verbessert, etwa durch zielgruppengerechtere Formate.

Die anhaltende „Corona- bzw. Online-Müdigkeit“ von Schüler\*innen wie Lehrer\*innen konnte damit zwar nicht zur Gänze überwunden werden, aber neue Angebote, die Lehrende und Absolvent\*innen zu Botschafter\*innen der BOKU macht, zeigten bereits erste Erfolge.

Die Talfahrt der Abschlüsse in der Toleranzstudiendauer scheint zunächst beendet: 2020/21 ist die Zahl um 19% gestiegen. Möglicherweise sind die Effekte der enorm großen Anfänger\*innen-Kohorten der Studienjahre 2014/15 und 2015/16 nun überwunden. Diese Studierenden hatten die ungünstigsten Studienbedingungen vorgefunden, was zu weiteren Studienverzögerungen oder sogar Abbrüchen geführt haben mag. Ob es sich nun allerdings um eine Trendumkehr oder einen Ausreißer handelt, ist aufgrund der unterschiedlichen Einflussfaktoren (wie die COVID-19-Pandemie) derzeit schwer zu sagen.

Die relativ neue Zählung der Studienabschlüsse mit studienbezogenem Auslandsaufenthalt zeigt vor allem, dass die BOKU-Absolvent\*innen deutlich mehr Auslandserfahrungen gesammelt haben, als früher vermutet werden konnte. Ein großer Teil tut das nach wie vor durch die Nutzung des ERASMUS-Programms. Eine Steigerung der Outgoing-Aktivitäten (in absoluten Zahlen) scheint aufgrund der rückläufigen Studierendenzahlen unrealistisch, obwohl sich die BOKU durch zahlreiche Maßnahmen darum bemüht. Auch der durch Outgoings verursachte Verlust von Prüfungsaktivitäten spräche längerfristig gegen solche Bemühungen, zumal er durch die aktuellen Budget- und Stipendienkürzungen noch verschärft wird. 2021 machten sich die Reisebeschränkungen v. a. auch bei den Incomings deutlich bemerkbar, ihre Zahl ist gegenüber dem Vorjahr deutlich zurückgegangen (von 421 auf 264), obwohl bis dahin ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen war. Es ist zu hoffen, dass sich die Situation mit einer Entschärfung und Klarheit der gesetzlichen Corona-Maßnahmen wieder normalisiert.

## 1.3 Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung – Erfolge und wesentliche Ereignisse

### Dritte Mission

#### ● Kooperation mit »OBSERVER« GmbH

Um die Leistungen der BOKU-Forscher\*innen für die (interessierte) Gesellschaft besser dokumentieren und präsentieren zu können, hat die Universität für Bodenkultur Wien im Herbst 2021 eine Medien-Kooperation mit der Firma »OBSERVER« GmbH zwecks Medienbeobachtung der BOKU-Forschung in nationalen Printmedien sowie Webportal in Österreich, Deutschland und der Schweiz abgeschlossen. Diesem Beschluss ist eine mehrwöchige Testphase durch das FIS-Team vorangegangen und schließlich wurde dem Rektorat ein Vorschlag für eine Umsetzung übermittelt.

Seit 1. Oktober 2021 wird der täglich übermittelte Presspiegel vom Forschungsservice hinsichtlich Forschungsrelevanz gescreent und vorgeschlagene Beiträge werden nach detaillierter Prüfung durch das FIS-Team in das Forschungsinformationssystem FIS importiert. Beiträge, in denen die BOKU nur am Rande

erwähnt wird und kein\*e Forscher\*in eindeutig zugeordnet werden kann, werden nicht übernommen, auch Veranstaltungsankündigungen oder Erwähnungen der BOKU aufgrund von Lebensläufen bleiben unberücksichtigt. Portale, die digitale Bezahlschranken (Paywalls) betreiben, werden von der weiteren Medienbeobachtung durch das FIS-Team ausgeschlossen. Auf Basis der übermittelten Metadaten werden für das zukünftige Forschungsinformationssystem FIS3+ maßgeschneiderte Formulare entwickelt, damit BOKU-Forscher\*innen jene Beiträge, die in internationalen Medien veröffentlicht werden, im neuen System auch dokumentieren können.

Im Zeitraum 4. Quartal 2021 konnten 264 Clippings in Print- und Internetmedien mit Relevanz für die BOKU-Forschung dokumentiert und ins FIS importiert werden.

#### ● Kooperation mit Verband Freier Rundfunk Österreich

Seit dem Frühjahr 2020 betreibt die BOKU eine wichtige Kooperation mit dem Verband Freier Rundfunk Österreich. Frau Dr.<sup>in</sup> Schwarzwald, Geschäftsführerin des Verbands, unterstützte von Anfang an die Idee der BOKU, BOKU-Forschungsbeiträge, über die in den Privatradios berichtet wird, in das eigene Forschungs-

informationssystem FIS über eine API-Schnittstelle aufzunehmen, mit dem Ziel, die BOKU-Beiträge über die öffentliche Sicht mit dem Archiv der Privatradios (<https://cba.fro.at>) zu verlinken und damit der interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

### Soziale Dimension in der Hochschulbildung und Diversitätsmanagement

Als besonderes Highlight wurde am Nachhaltigkeitstag 2021 die freie Wahl-Lehrveranstaltung „Soziale Kompetenzen in Theorie und Praxis“ mit dem Nachhaltigkeitspreis in der Kategorie „Soziale Verantwortung“ ausgezeichnet.

Hervorzuheben ist die Neustrukturierung und Neubenennung der Koordinationsstelle für Gleichstellung,

Diversität und Behinderung und die Gründung des „BOKU Team Diversität“ für regelmäßigen Austausch und gemeinsame Prozessgestaltung im Bereich Diversitätskompetenz und Diversitätsmanagement.

Erstmals fanden die BOKU Awareness Days statt, ein kostenloses Workshop-Angebot für alle BOKU-Angehörigen zur Sensibilisierung in den Bereichen Vielfalt,



Chancengleichheit, Antidiskriminierung und Inklusion und zur Verbreiterung der Gender- und Diversitätskompetenz.

Die BOKU war 2021 Organisatorin zweier Netzwerktreffen sowie Gastgeberin der Tagung des Netzwerks Diversität österreichischer Hochschulen. Im Bereich Diversität und Inklusion sind weitere Aktivitäten hervorzuheben:

- Weiterführung der Lehrveranstaltung „Soziale Kompetenzen in Theorie und Praxis“ sowie die Weiterführung des psychosozialen Beratungsangebots für Studierende.
- Informations- und Workshop-Angebot für Studierende und Lehrende zu den Themen Behinderung, chronische und psychische Erkrankungen und Krisenbewältigung.
- Angebot von E-Accessibility-Kursen für BOKU-Personal.
- Analyse und Ergebnispräsentation der Umfrage „Diskriminierungserfahrungen“ sowie Entwicklung eines Online-Formulars zur Meldung von Diskriminierungserfahrungen.
- Die BOKU nahm an Schulungen zu Diversität/Diversitätsmanagement und Berufungsverfahren teil.

## Gleichstellung, insbesondere Geschlecht/Gender in Forschungs- und Lehrinhalten und ausgeglichene Geschlechterverhältnisse mit Fokus auf Maßnahmen zum Abbau horizontaler und vertikaler Geschlechtersegregation

Im Sinne der Verbreiterung der Genderkompetenz in hochschulischen Prozessen sind 2021 in den Bereichen Frauenförderung, Gleichstellung, gender- und diversitätsspezifische Forschung und Lehre, Antidiskriminierung und Diversität folgende Aktivitäten hervorzuheben:

- Veröffentlichung des Gleichstellungsberichts „Gender und Diversität an der Universität für Bodenkultur Wien 2019/20“.
- Um der vertikalen Geschlechtersegregation entgegenzuwirken, wurde eine Gender-Gastprofessur im Fach „Global Aspects“ sowie eine Inge-Dirnhirn-Laufbahnstelle eingerichtet.
- Vergabe des Inge Dirnhirn Förderpreises für gender- und/oder diversitätsspezifische Bachelor-, Master-/Diplomarbeiten und Dissertationen.
- Leitung des internationalen ARL-Arbeitskreises „Gender- and Climate-just Cities“ und Organisation der Tagung „Gender oriented planning“.
- Erfolgreiche Präsentation des Projekts „Frauenmentoring in der Forstwirtschaft“ und Weiterführung der Kooperation mit dem Netzwerk we4DRR.
- Identifikation und Ankündigung von BOKU-Lehrveranstaltungen mit gender- und diversitätsspezifischen Inhalten.
- Erfolgreicher Abschluss und Follow-up-Workshop des Coachingprogramms „Professorinnen-Fit, Karriereprogramm für Wissenschaftlerinnen“.
- Der BOKU Töchertag wurde 2021 erfolgreich in digitalem Format angeboten, um einer horizontalen Geschlechtersegregation entgegenzuwirken – wie auch das Projekt „FiT – Frauen in die Technik“.
- Umfangreiche Konferenzteilnahme sowie Netzwerkaktivität in interuniversitären und vom BMBWF organisierten Austauschplattformen.

## Studium und/oder Beruf mit Betreuungspflichten bzw. Studium mit Beruf

Im Bereich Vereinbarkeit ist der Beitritt der BOKU zu den Netzwerken „Familie in der Hochschule“ und „UniKid- UniCare Austria“ sowie die kooperative Durchführung von Veranstaltungen im Care-Bereich hervorzuheben. Weitere Highlights der KinderBOKU im Jahr 2021 sind

die Durchführung von Sommerbetreuung für Volksschulkinder, die Weiterführung und ganzjährige Öffnung des Betriebs des BOKU-Kindergartens sowie der Anlaufstelle für Gaststudierende und -wissenschaftler\*innen in Bezug auf Kinderbetreuungsfragen.

## Kennzahlen im Bereich „Gesellschaftliche Zielsetzungen“ im Überblick

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2019	2020	2021	V
<b>1</b>	<b>Intellektuelles Vermögen</b>				
<b>1.A</b>	<b>Humankapital</b>				
1.A.3	Frauenquote in Kollegialorganen				
	Organe gesamt	30	35	29	↓
	davon Organe mit erfüllter Quote	22	27	27	→
1.A.4	Universitätsprofessor*in (§ 98 UG), Angaben in %	n. a.	n. a.	n. a.	
	Universitätsdozent*in, Angaben in %	100,76	100,64	102,10	↑
	Assoziierte*r Professor*in (KV), Angaben in %	95,08	97,21	91,25	↓
	Assistenzprofessor*in	n. a.	n. a.	103,49	
	kollektivvertragliche*r Professor*in (§ 98, § 99 Abs. 1, § 99 Abs. 3 UG 2002), Angaben in %	103,75	100,72	94,50	↓
1.A.5	Repräsentanz von Frauen in Berufungsverfahren, Zusammensetzung der Bewerber*innen (Frauenanteil in %)	34,8	29,9	n.a.*	
	Selektionschance für Frauen – Hearing (1 = Chancengleichheit)	0,96	0,56		
	Selektionschance für Frauen – Berufungsvorschlag (1 = Chancengleichheit)	0,72	0,37		
	Berufungschance für Frauen (1 = Chancengleichheit)	-	-		

### Anmerkungen:

V: Veränderung im Vergleich zur vorangegangenen Berichtsperiode (Kalenderjahr, s. Wissensbilanz-VO)

n. a. falls im Kalenderjahr einer dieser Verwendungskategorien bei einem oder beiden Geschlechtern weniger als 6 Personen (Kopfzahl) zuordenbar sind, ist aus Gründen des Datenschutzes für die jeweilige Verwendungskategorie anstatt des Lohngefälles die Ausprägung „n. a.“ anzuführen

n.a.\* Die gesamte Kennzahl darf nur dargestellt werden, wenn die Chancenindikatoren in einem Kalenderjahr berechnet und ausgewiesen werden können. Die Chancenindikatoren werden erst ab drei Berufungsverfahren berechnet und ausgewiesen. Bei einer geringen Fallzahl sind die Werte über zwei Jahre bzw. falls notwendig über einen längeren Zeitraum zu kumulieren.

Die BOKU war auch 2021 sehr bemüht, den Frauenanteil von mindesten 50 % in den Leitungsorganen, Gremien und Kommission zu erhalten bzw. zu erreichen. Zusammenfassend ergibt sich für diese Bemühungen wieder ein sehr positives Bild, da in den meisten Leitungs- und Kollegialorganen die vorgeschriebene Frauenquote erfüllt werden konnte. Gemäß der gesetzlichen Bestimmung des UG 2002 erfolgt bei Organen mit einer ungeraden Anzahl an Mitgliedern die Berechnung des Frauenquoten-Erfüllungsgrades, indem die Anzahl der Mitglieder rechnerisch um ein Mitglied zu reduzieren und der erforderliche Frauenanteil von dieser Anzahl zu bestimmen ist. Entsprechend dieser Vorgabe ist im Universitätsrat die nach UG berechnete Frauenquote von 50 % auch bei nur 3 weiblichen Mitgliedern erfüllt.

Das Rektorat setzt sich mit Stichtag 31.12.2021 aus 3 männlichen und 2 weiblichen Mitgliedern zusammen. Gemäß der Berechnung nach dem UG 2002 für Organe mit einer ungeraden Anzahl an Mitgliedern ist somit die Frauenquote von 50 % beim Rektorat für 2021 ebenfalls erfüllt. Der BOKU-Senat bestand 2021 aus 9 männlichen und 9 weiblichen Mitgliedern, der Frauenanteil beträgt somit genau 50 %. Bei den Vorsitzen der drei obersten Leitungsorgane der BOKU gab es gegenüber den Vorjahren keine Veränderungen. Die Vorsitze von Universitätsrat und Rektorat waren 2021 weiterhin männlich besetzt, im Senat war eine Frau Vorsitzende.

Die Fortführung der Bemühungen (z. B. intensive Suche nach entsprechenden Fachfrauen, direktes Ansprechen von Wissenschaftlerinnen, Coaching-Programme), die Frauenquote in Berufungs- und Habilitationskommissionen zu erhöhen, führte somit auch 2021 dazu, dass von allen Habilitations- und Berufungskommissionen die 50%-Frauenquote erfüllt werden konnte. Auch die Frauenquote im Bereich der Senatsstudienkommission (alias Curricularkommission) und der damit in Verbindung stehenden Fach- bzw. Doktoratsstudien- Arbeitsgruppen zeigt eine positive Entwicklung, wenn auch die Frauenquote nicht von jeder Arbeitsgruppe erfüllt werden konnte. Die Senatsstudienkommission wies auch 2021 einen Frauenanteil von 50 % auf.

Ein Vergleich der Werte von 2021 mit den Jahren davor ist diesmal nicht möglich und wurde daher nach-

folgend unterlassen, da 2021 Adaptierungen im SAP Gender Pay Gap Report vorgenommen und dabei weitere Entgeltbestandteile hinzugefügt wurden.

Die Differenz zwischen den Kopffzahlen der Kennzahl 1.A.4, die alle Personen umfasst, die während des Kalenderjahres einer Personalkategorie zugeordnet waren, wobei sich bei Wechsel der Personalkategorie auch Mehrfachnennungen ergeben, und jenen der Kennzahl 1.A.1, die nur Personen einer Personalkategorie zuordnet, die mit Stichtag 31.12.2021 dieser Personalkategorie angehört haben, erklärt sich einerseits durch die aufeinanderfolgenden Phasen einer Laufbahnstelle und den damit verbundenen Wechsel von Personalkategorien und andererseits durch Abgänge (z. B. Antritt des Ruhestands bzw. der Pensionierung) während des Kalenderjahres.

In Bezug auf den Gender Pay Gap kann festgehalten werden, dass sämtliche Gehälter von Frauen in den ausgewählten Verwendungen an der Universität für Bodenkultur Wien über 90 % im Vergleich zu den Gehältern der Männer liegen. Das Einkommen der Frauen beträgt zwischen 91,25 % (Assoziierte\*r Professor\*in KV) und 103,49 % (Assistenzprofessor\*in KV) der Einkommen der Männer.

In der Personalkategorie Universitätsprofessor\*innen (§ 98 UG 2002, KV) beträgt das Einkommen der Frauen 94,5 % der Einkommen der Männer. Exakt den gleichen Wert weist die Gesamtgruppe der kollektivvertraglichen Professor\*innen auf. Der Frauenanteil beträgt dabei 25,56 % bei einem Durchschnittsalter von 53 Jahren im Vergleich zu jenem der Männer mit 55 Jahren. Einkommensunterschiede ergeben sich weiters dadurch, dass überwiegend Männer Führungsfunktionen wahrnehmen wie auch Prämien aus Drittmitteln das Einkommen erhöhen.

Die bei der Kennzahl 1.A.5 ermittelten Chancenindikatoren werden erst ab drei Berufungsverfahren gemäß § 98 UG berechnet. Bei einer geringeren Fallzahl sind die Werte über zwei Jahre (oder, falls notwendig, über einen längeren Zeitraum) zu kumulieren. 2021 gab es nur zwei Dienstantritte, daher wird diese Kennzahl in der Wissensbilanz des Folgejahres ausgewiesen.

## 1.4 Internationalität – Erfolge und wesentliche Ereignisse

Für das Jahr 2021 kann die BOKU trotz aller pandemiebedingten Einschränkungen und Herausforderungen auf folgende Erfolge und wesentliche Ereignisse im Bereich Internationalität und Mobilität zurückblicken, die alle zur Umsetzung der Ziele der BOKU-Internationalisierungsstrategie beitragen:

- Die **Strategie zur Internationalisierung der BOKU** und der **BOKU Language Policy Plan** wurden aktualisiert und neu beschlossen.
- **Implementierung der Neuerungen der ERASMUS+-Programmeriode 2021–27**: Organisation von zahlreichen Informationsveranstaltungen für BOKU-Angehörige (Mitarbeiter\*innen und Studierende), umfangreiche Datenbank-Updates, Implementierung neuer Abläufe für Outgoing-Studierenden-Stipendienauszahlungen, Aktualisierung der Websites etc.
- Zur **Förderung der Studierendenmobilität** gab es weiterhin zahlreiche Stipendien-Informationsveranstaltungen (**Internationale Tage** einmal pro Semester, ein **ERASMUS+-Day-Online-Quiz** sowie die auf bestimmte Zielgruppen abgestimmten Termine im Rahmen der Erstsemestrigenberatung, Master-Infotag, DocDay) und die seit 2017/18 angebotenen **interkulturellen Lehrveranstaltungen**.
- Um die interkulturelle und internationale Kompetenz der BOKU-Studierenden (im Sinne der HMIS) noch stärker sichtbar zu machen, wurde 2021 erstmals der „**Intercultural Skills Award**“ an Studierende, die interkulturelle Lehrveranstaltungen und Sprachkurse sowie Auslandsaufenthalte absolviert und interkulturelles Engagement gezeigt haben, verliehen. Für **BOKU-Mitarbeiter\*innen** wurden weiterhin **interkulturelle Trainings** im Rahmen der Personalentwicklung sowie erstmals auch im EPICUR European University Network angeboten.
- Zur Umsetzung der **Internationalisation at Home** wurden wie jedes Jahr **Welcome Days für internationale Studierende**, der wöchentliche **Stammtisch** und die **Buddy- sowie Tandem-Netzwerktreffen** online abgehalten. **Gastlehrende** wurden online sowie vor Ort (z. B. der Fulbright-Chair Prof. Keeton) in Lehrveranstaltungen eingebunden.
- Sowohl zur **Förderung von Mobilitäten als auch zur Umsetzung des Zieles „Verstärkte Sichtbarmachung der BOKU“** wurden Informationsmaterialien, Videos, Social-Media-Posts sowie Websites erstellt bzw. aktualisiert und Informationsveranstaltungen (auch für Mitarbeiter\*innen) durchgeführt.
- Die internationalen Masterprogramme wurden weiterentwickelt, der Danube AgriFood Master wurde als **ERASMUS Mundus Master** gefördert, sodass die BOKU nun mit insgesamt 5 ERASMUS Mundus Mastern **österreichweit führend** in diesem EU-Programm ist.
- Die **aktive Einbindung der BOKU in internationale Netzwerke** (insbesondere der **EPICUR European University**) wurde weiter ausgebaut, die Kooperation mit internationalen Organisationen fortgesetzt.
- Das Alumni-Netzwerk wurde 2021 vor allem online in Veranstaltungen (Alumni-Tag, interkulturelle Lehrveranstaltungen, BOKU meets Brussels) eingebunden.

## Kennzahlen im Bereich „Internationalität“ im Überblick

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2019	2020	2021	V
<b>1</b>	<b>Intellektuelles Vermögen</b>				
<b>1.B</b>	<b>Beziehungskapital</b>				
1.B.1	Anzahl der Personen im Bereich des wissenschaftlichen Personals mit einem Auslandsaufenthalt	59	13	10	↓

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2018/19	2019/20	2020/21	V
<b>2</b>	<b>Kernprozesse</b>				
<b>2.A</b>	<b>Lehre und Weiterbildung</b>				
2.A.8	Anzahl der ordentlichen Studierenden mit Teilnahme an internationalen Mobilitätsprogrammen (outgoing)	225	222	154	↓
2.A.9	Anzahl der ordentlichen Studierenden mit Teilnahme an internationalen Mobilitätsprogrammen (incoming)	403	421	264	↓

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2018/19	2019/20	2020/21	V
<b>3</b>	<b>Output und Wirkungen der Kernprozesse</b>				
<b>3.A</b>	<b>Lehre und Weiterbildung</b>				
3.A.3	Anzahl der Studienabschlüsse mit Auslandsaufenthalt während des Studiums**	382	331	314	↓

### Anmerkungen:

V: Veränderung im Vergleich zur vorangegangenen Berichtsperiode (Kalenderjahr, Wintersemester-Termin, s. Wissensbilanz-VO)

\* der drastische Rückgang wurde durch COVID-19 verursacht

Zwischen 1. Oktober 2020 und 30. September 2021 sind gemäß Definition 10 wissenschaftliche Universitätsmitarbeiter\*innen, davon überwiegend Professor\*innen und Postdocs, zu Lehr- und/oder Forschungstätigkeiten ins Ausland gegangen. Dies ist – vor allem bedingt durch COVID-19 und die Reisebeschränkungen sowohl der jeweiligen Länder als auch der beteiligten Universitäten – ein Rückgang gegenüber den Vorjahren, insbesondere im Vergleich zu den Zeiten „vor der Pandemie“.

Die Zahl der Outgoing-Studierenden der Universität für Bodenkultur Wien beträgt laut BMBWF-Statistik im Studienjahr 2020/21 insgesamt 154. Grund dafür sind die COVID-19-bedingten Reisebeschränkungen

und Schließungen der Partneruniversitäten – vor allem in Übersee – für den Studierendenaustausch. Im Vergleich zum Vorjahr, wo noch 47 Studierende ihren Auslandsaufenthalt für Studium oder Praktikum virtuell absolviert haben, haben heuer nur 8 Studierende diese Option wahrgenommen. Diese Mobilitäten sind entsprechend den Vorgaben für diese Kennzahl in den o.g. Wert einberechnet. Nur 2 Studierende haben aufgrund von Corona ihren Aufenthalt früher beendet als geplant – dieser Wert lag im Vorjahr noch bei 11 Personen. Nicht in der Wissensbilanzkennzahl einberechnet sind die kompletten Stornos eines Auslandsaufenthalts (davon gab es 76) und die zahlreichen Verschiebungen der Auslandsaufenthalte von 2020/21 auf 2021/22.

Nach wie vor setzt die BOKU alle erforderlichen Maßnahmen, um die Ziele der Strategie zur Internationalisierung der BOKU (Steigerung der Outgoing-Studierendenmobilität) zu verfolgen, auch wenn dieses Ziel angesichts der COVID-19-Pandemie und der damit verbundenen Reisebeschränkungen und Austauschstopps der Partneruniversitäten schwierig zu erreichen ist.

Die Anzahl an Incoming-Studierenden an der Universität für Bodenkultur Wien belief sich laut BMBWF-Statistiken im Studienjahr 2020/21 auf 264 Studierende, das sind erstmals in den letzten drei Jahren sinkende Zahlen, obwohl es bis dahin einen Aufwärtstrend gab. Grund dafür sind – genau wie bei den Outgoings – die COVID-19-bedingten Reisebeschränkungen und Schließungen der Partneruniversitäten (vor allem in Übersee) für den Studierendenaustausch. Anders als im Vorjahr hat aber kein\*e einzige\*r Incoming den Studien- oder Praktikumsaufenthalt an der BOKU coronabedingt komplett abgebrochen (2019/20 waren es noch 23).

Da diese Kennzahl mittels Absolvent\*innen-Befragung erhoben wird, bezieht sich die Kennzahl für das Be-

richtsjahr 2021 auf das Studienjahr 2019/20 – ein Blick, der relativ weit in die Vergangenheit reicht, wenn man bedenkt, wann die befragten Studierenden ihr Studium begonnen haben.

Ein Vergleich über die Jahre zeigt, dass sich die Zahl der Abschlüsse mit Auslandsaufenthalt innerhalb von zwei Jahren um 17,8% reduziert hat. Auch der Anteil der Studierenden, die während ihres Studiums einen Auslandsaufenthalt absolviert haben, sinkt ebenfalls kontinuierlich: von 24,3% im Studienjahr 2017/18 über 22,2% 2018/19 auf 20,6% im Jahr 2019/20. Selbst bei den Auslandsaufenthalten in der EU, die bis dahin sehr konstant waren (2017/18 und 2018/19: 14,6%), ist dieser Rückgang zu verzeichnen (12,3% der Befragten 2019/20 – ein Rückgang um 2,3 Prozentpunkte bzw. 13,8% bezogen auf die absolute Zahl der Aufenthalte gegenüber dem Jahr davor). 2019/20 war das letzte „Vor-Corona“-Studienjahr, weshalb für die kommenden Jahre mit einem weiteren Rückgang zu rechnen ist. Die Zahl der Abschlüsse mit Auslandsaufenthalt zeigt, dass die weiblichen Studierenden deutlich „reisefreudiger“ sind als ihre männlichen Kollegen, was sich – wie die Kennzahl 2.A.8 zeigt – auch in näherer Zukunft nicht ändern wird.

## 1.5 Kooperationen – Erfolge und wesentliche Ereignisse

- Kontinuierliche **Steigerung der Beteiligung an bzw. Koordination von Lehre- und Bildungs- sowie Capacity-Building-Projekten**: Fortsetzung der Aktivitäten im Rahmen der **European University „EPICUR“**; 20 Projekteinreichungen der BOKU (davon 8 bewilligt) beim ersten Call des **Africa- UniNet** und 8 Einreichungen bei der zweiten Ausschreibung. Bei **Horizon Europe MSCA Doctoral Networks** wurden 13 Anträge eingereicht. Im **ERASMUS+-Programm** wurden zwei Innovations-Allianz-Projekte eingereicht, 5 ERASMUS+ Co-operation Partnerships beantragt und 3 bewilligt; das ERASMUS+-Studierenden- und -Personalmobilitätsprojekt wurde ebenso bewilligt wie ein ERASMUS Mundus Joint Master Degree (Danube AgriFood Master) – durch Letzteren ist die **BOKU österreichweit führend** in diesem Programm mit insgesamt **5 ERASMUS-Mundus-Master-Programmen**. 12 CEEPUS-Netzwerke wurden bewilligt. 26 Projektanträge wurden bei APPEAR eingereicht (davon 10 bewilligt); weitere Projekte wurden von ASEANUNET, Eurasia-Pacific Uninet, der Euroleague for Life Sciences (ELLS) oder der Austrian Development Agency gefördert bzw. in den Programmen „Wissenschaftlich-Technische Zusammenarbeit“ mit Bulgarien, Frankreich, Nordmazedonien, Tschechischer Republik, Polen, Kroatien, Serbien, China und Indien bewilligt.
- Die oben genannten Projekte tragen dazu bei, den **Ausbau der führenden Funktion der BOKU als erste Ansprechstelle für Kooperationen mit Ländern des globalen Südens** und die **Umsetzung der gesellschaftlichen Verantwortung** durch Capacity-Building-Projekte sicherzustellen.
- Ausbau der **Einbindung in internationale Netzwerke**: Die intensive Einbindung in universitäre Netz-



werke wurde fortgesetzt, vor allem in der EPICUR European University, dem Africa-UniNet, CASEE, ICA, GCUA, ELLS, ICA-Edu und der European Bio-economy University.

- **Kooperation mit internationalen Organisationen:** Schwerpunkt ist die Zusammenarbeit mit CGIAR-

Zentren wie ILRI, ICRISAT und CYMMIT für die Betreuung von Masterarbeiten und Dissertationen sowie Forschungsprojekten. Das Shadowing-Programm für Studierende in der UNO wurde ebenso fortgeführt wie die Kooperation mit der IIASA und UNIDO für Lehrveranstaltungen.

## 1.6 Technologie- und Wissenstransfer – Erfolge und wesentliche Ereignisse

### ● Verleihung „BOKU Erfindung 2021“ für Agrobiogel

Die Idee und der innovative Charakter einer Erfindung werden mit der Verleihung des Preises „BOKU Erfindung 2021“ ausgezeichnet. Vor allem die herausragendste Leistung im Bereich schutzfähige Innovation wird damit gewürdigt.

2021 überzeugten Gibson Nyanhongo, Georg Gübitz, Sabrina Bischof und Andreas Ortner vom Department

für Agrarbiotechnologie die Jury mit ihrer Erfindung „Agrobiogel“. Agrobiogel ist ein biobasiertes, stark wasserabsorbierendes Hydrogel, das zu 100% aus Holz besteht. Es absorbiert und speichert Wasser, welches in Trockenperioden wieder langsam an die Pflanzen abgegeben wird. Die Technologie wurde an das BOKU-Spin-off Agrobiogel GmbH lizenziert.

### ● Verleihung „BOKU Erfinderin 2021“ an Raphaela Hellmayr

Für den Preis „BOKU Erfinderin des Jahres“ werden weibliche Erfinderinnen vor den Vorhang geholt, um anderen Wissenschaftlerinnen als Inspiration und Role Model zu dienen, denn noch immer sind Frauen an Erfindungen unterdurchschnittlich häufig beteiligt. Raphaela Hellmayrs Engagement im Bereich Umwelt

und Ressourcen trifft den Zeitgeist und entspricht den BOKU-Werten, sodass sich Frau Hellmayr perfekt als Role Model für angehende Studierende eignet. Ihr Einsatz und ihre Vorbildwirkung für junge Wissenschaftlerinnen wurde neben einem Geldpreis mit einem persönlichen Video gewürdigt.

### ● BOKU Start-up Preis 2021 an Nourivit Technologies GmbH

Junge Unternehmen, die auf innovativen Geschäftsideen beruhen und einen Bezug zur BOKU aufweisen, hatten die Möglichkeit, sich auf die Ausschreibung zum „BOKU Start-up des Jahres 2021“ zu bewerben. Aus den Einsendungen wurde Nourivit Technologies GmbH von einer Fachjury zum Sieger gekürt. Die Nourivit Technologies GmbH bietet eine einfach zu handhabende, nachhaltige und erschwingliche Alternative zu Agrochemikalien. Das BOKU-Spin-off hat

ein Produktportfolio entwickelt, das auf leistungsstarken Mikroben (Bakterien und Hefen) und nährstoffreichem Kalzium basiert. Diese natürlichen mikrobiellen Biostimulanzien ermöglichen Landwirten und den mit ihnen verbundenen Händlern, konstante Erträge zu erzielen und gleichzeitig die Verwendung von synthetischen Düngemitteln, Fungiziden und auch Antibiotika reduzieren. Darüber hinaus helfen die Produkte dabei, CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Landwirtschaft zu verringern.



## ● BOKU Spin-off Erfolge 2021

### Agrobiogel GmbH

Für die Agrobiogel GmbH, die 2021 als Spin-off gegründet wurde, siehe oben „BOKU Erfindung 2021“, war heuer ein sehr erfolgreiches Jahr: Neben einer EU-Förderung konnten auch weitere Förderungen der AWS (Austria Wirtschaftsservice) erfolgreich beantragt werden. Darüber hinaus wurde Agrobiogel von „Falling Walls“, einer internationalen Plattform für weltweit führende Spitzenforscher\*innen, als bestes österreichisches Start-up 2021 ausgezeichnet.

Besonders hervorzuheben ist die im Dezember 2021 durch das Unternehmen eingeworbene kompetitive EU-Förderung im EIC Accelerator-Programm mit 3,4 Mio. Euro. Mit dem EIC Accelerator-Programm – EIC steht für European Innovation Council – soll Europas erfolgsversprechendsten Innovatoren zum internationalen Marktdurchbruch verholfen werden. Aus den aktuellen Einreichungen im Oktober 2021 werden insgesamt 99 Unternehmen finanziert, nur zwei davon aus Österreich und darunter das BOKU-Spin-off.

### Arkeon GmbH

Arkeon entwickelt die nachhaltigste Art der Nahrungsmittelproduktion. Das Unternehmen verwendet Archaeen, um gereinigte Proteine mittels CO<sub>2</sub> aus unserer Atmosphäre herzustellen. Dabei haben sich die Gründer der Aufgabe verschrieben, das Lebensmittelsystem, wie wir es kennen, zu verändern, und ha-

ben Wege gefunden, Protein ohne landwirtschaftliche Ressourcen zu produzieren. Durch den Einsatz von Mikroorganismen gelingt es, die Umweltauswirkungen unseres Lebensmittelsystems zu verringern und die Ernährungssicherheit zu erhöhen.

Die Ursprünge von Arkeon entstammen einer Kooperation von den Mitgründern Simon Rittmann (Universität Wien) und Günther Bochmann (BOKU) im Rahmen eines FFG Research Studios Austria (RSA) Projekts. In dem Projekt wurde an neuartigen Herstellungsmethoden von organischen Wertsustanzen durch Gasfermentation geforscht und ein neuer biosynthetischer Produktionsweg für proteinogene Substanzen in Archaeen entdeckt. Durch das COMET-Zentrum acib wurde ein Netzwerk zu Gregor Tegl und Gründungsinvestoren gesponnen, wodurch der Impuls zur erfolgreichen Gründung von Arkeon gesetzt wurde.

### Nourivit Technologies GmbH

Die Nourivit Technologies GmbH wurde ebenfalls 2021 auf Basis von BOKU-Forschungsergebnissen der Forscher Marc Lemmens und Reza Omidvar vom Department für Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln, Institut für Biotechnologie in der Pflanzenproduktion, ausgegründet. Das Projekt entstand im Rahmen des Förderprogramms der Österreichischen Agentur für Forschungsförderung (FFG) „Research Studios Austria“ (weitere Details siehe auch „BOKU Start-up 2021“).

## ● Awareness-Maßnahmen Technologietransfer

Neben Verwertungs- und Spin-off-Erfolgen konnte der Technologietransfer 2021 seine Awareness-Maßnahmen rund um die Themenstellung „Intellectual Property an der BOKU“ intern und extern intensivieren.

Im April nahm der Technologietransfer in Vertretung der BOKU an einer Panel-Diskussion zum Thema „Die Bedeutung von Kooperationen und Open Innovation bei der Entwicklung von Grünen Technologien“ im Rahmen des World IP Days teil, die vom Austria Wirtschaftsservice (AWS) organisiert worden war.

Darüber hinaus konnten junge Studierende (Master- und PhD-Lehrgänge) im Rahmen ausgewählter Lehrveranstaltungen mehr über das Thema Technologietransfer erfahren und ihr Bewusstsein für die Rolle und den Umgang mit IP an der Universität geschärft werden (LV „Patent law and strategic patent management“,

Christian Kögl; LV „IP Management“ für Doktoratsstudent\*innen im Doktoratsprogramm Bioprocess Engineering, Alois Jungbauer).

Weiters hatten Studierende im Rahmen der Lehrveranstaltung „Marktforschung und Marktanalyse“ (Christian Garaus) anhand der BOKU-Erfindung „Tribo Wood“ die Möglichkeit, ein reales Beispiel aus der Praxis mit konkretem Universitätsbezug für ihre Seminararbeiten zu bearbeiten. Dabei handelt es sich um eine Technologie zur Feinstaubreduktion bei der Holzbearbeitung, die von der BOKU auch patentiert wurde und aktuell in Verhandlungen zur Verwertung an ein Unternehmen steht (Erfinder Rupert Wimmer vom Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe und Roman Myna vom Institut für Konstruktiven Ingenieurbau).



Weiters war der Technologietransfer am diesjährigen Doc-Day in Tulln mit einer Keynote-Speech („From the Lab to the Real World – Intellectual Property & Techno-

logy Transfer“) sowie Beratungsmöglichkeiten und der Verleihung des Innovation Award 2021 vor Ort vertreten.

## Kennzahlen im Bereich „Technologietransfer“ im Überblick

Nr.	Kennzahl gemäß Wissensbilanz-VO	2019	2020	2021	V
3	Output und Wirkungen der Kernprozesse				
3.B	Forschung und Entwicklung				
3.B.3	Anzahl der Patentanmeldungen, Patenterteilungen, Verwertungs-Spin-offs, Lizenz-, Options- und Verkaufsverträge				
	Patentanmeldungen (PA)	44	36	76	↑
	Verkaufsverträge	4	4	6	↑
	Verwertungspartner*innen (VP)	14	15	10	↓

### Anmerkungen:

V: Veränderung im Vergleich zur vorangegangenen Berichtsperiode (Kalenderjahr, s. Wissensbilanz-VO)

Die BOKU-Diensterfindungen resultierten 2021 in 76 Patentanmeldungen, davon erfolgten 19 gemäß PCT-Anmeldungen sowie Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt. 55 Anmeldungen erfolgten auf nationaler Basis. 7 Patentanmeldungen erfolgten prioritätsbegründet, davon wurden 6 von der BOKU angemeldet und 1 durch Dritte aufgrund von Rechteübertragungen durch die BOKU. 2 Patentanmeldungen erfolgten beim Österreichischen Patentamt. Das Berichtsjahr 2021 stellt zugleich den Abschluss der Leistungsvereinbarung (LV) 2019–2021 dar. In dieser Periode konnten 156 Patente zur Anmeldung gebracht

werden. Das entspricht einer Steigerung von 155%, verglichen mit der LV 2016–2018.

Die 10 Verkaufs- bzw. Lizenzverträge beziehen sich sowohl auf die Übertragung von Rechten an Diensterfindungen, wo bereits vor Entstehen der patentfähigen Ergebnisse im Rahmen von Kooperationsverträgen sichergestellt wurde, dass die Rechteübertragung auf Basis des rechtlichen Rahmens der Universitäten nur zu marktüblichen Bedingungen erfolgen darf, als auch auf Patente, welche im Namen der BOKU angemeldet wurden, und Technologien, die erfolgreich an den Industriepartner verkauft bzw. lizenziert werden konnten.

### Ansprechperson:

Nicole Horainer

Forschungsservice

E-Mail: [nicole.hochrainer@boku.ac.at](mailto:nicole.hochrainer@boku.ac.at)



## ● Stimmen aus der Wissenschaft: Nachhaltiges Leben macht uns alle resilienter

### *Wie kommen wir wieder gut aus der aktuellen Krise? Und wie bewältigen wir die schon lange bestehenden?*

In einem neuen Videoprojekt versammelt die BOKU über ihre eigenen universitären Grenzen hinaus Wissenschaftler\*innen unter der großen Idee der Nachhaltigkeit. Die aktuelle Krise macht die Vielfalt der gesellschaftlichen Herausforderungen jetzt besonders sichtbar. Klimakrise, Biodiversitätsverlust und Umweltverschmutzung sollen trotz allem in der aktuellen öffentlichen Diskussion nicht untergehen. Die Universität für Bodenkultur Wien hat gemeinsam mit der Allianz Nachhaltige Universitäten, dem Klimaforschungsnetzwerk CCCA, Scientists4Future und dem UniNEtZ-Projekt eine neue Video-Reihe unter dem Titel „Welche Zukunft wollen wir?“ gestartet. Darin stellen österreichische Wissenschaftler\*innen ihre alternativen Lösungswege, innovativen Ideen und ganzheitlichen Ansätze vor, mit denen eine Wende unserer Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit möglich ist. Nun sind die ersten fünf Videos online, wöchentlich kommen neue dazu.

An dem Videoprojekt ist auch das österreichische Klimaforschungsnetzwerk CCCA beteiligt: „Die letzten

Wochen haben deutlich gezeigt, wie wichtig wissenschaftliche Erkenntnisse als Grundlage für politische Entscheidungen sind. Im Hinblick auf eine wünschenswerte Zukunft ergibt sich aus der aktuellen Krise die einmalige Chance, Maßnahmen sowohl zur Überwindung der COVID-19-Krise zu ergreifen als auch den Herausforderungen durch den Klimawandel zu begegnen“, betont Obfrau Helga Kromp-Kolb.

Im UniNEtZ werden die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) umfassend und systematisch behandelt. „Wir haben in den letzten Wochen sehr deutlich erfahren, wie vernetzt und sensibel all unsere Lebensbereiche sind“, betont UniNEtZ-Lenkungsausschussmitglied Reinhold Lang. „Ein nachhaltiges Leben macht uns alle resilienter.“

#### **Videoreihe „Welche Zukunft wollen wir?“:**

[www.boku.ac.at/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-in-der-forschung/video-reihe-welche-zukunft-wollen-wir](http://www.boku.ac.at/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-in-der-forschung/video-reihe-welche-zukunft-wollen-wir)

[www.ccca.ac.at/welche\\_zukunft\\_wollen\\_wir](http://www.ccca.ac.at/welche_zukunft_wollen_wir)

## ● KinderBOKU – Wissensvermittlung an Kinder und Jugendliche

Die **KinderBOKU-Aktivitäten** im Bereich der **Wissen(schaft)svermittlung** konnten 2021 umgesetzt werden, wobei die Formate der jeweiligen Situation angepasst wurden. Im 1. und 2. Quartal fanden Schulkooperationen online über Zoom und die sozialen Medien (z. B. kurze YouTube-Videos) statt. Im Juni war es auch möglich, Workshops im Freien abzuhalten. Die Schulkooperationen der KinderBOKU richten sich besonders an Schulen mit Kindern mit erschwerter Bildungszugang und Migrationsgeschichte.

Im **Sommer 2021** konnten die **Kinderuniversitäten**, an denen die BOKU jährlich teilnimmt, unter Einhaltung der Präventionsvorgaben in Präsenz stattfinden. Die **KinderuniBOKU** fand im Juli sowohl in Präsenz und als auch online statt. In **26 Lehrveranstaltungen**, die von BOKU-Wissenschaftler\*innen gehalten wurden, konnten Kinder im Alter von sieben bis zwölf Jahren in kleinen Gruppen Workshops, Exkursionen und Vorlesungen an der Türkenschanze, in der Muthgasse und auf der Knödlhütte besuchen.

## Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers zwischen Universität, Wirtschaft und Gesellschaft

Hervorzuheben sind KinderBOKU-Aktivitäten im Bereich der Wissen(schaft)svermittlung, etwa wurden 26 Lehrveranstaltungen im Rahmen der KinderuniBOKU angeboten und 27 Beiträge zur Plattform kinderuni.online bereitgestellt.

Im Projekt „FiT – Frauen in die Technik“ erhielten knapp 100 Teilnehmende von 25 Botschafterinnen im Rahmen von Studienorientierungsworkshops umfassende Informationen.



## 1.7 Bauten – wesentliche Erfolge

### ● Sanierung Haustechnik Muthgasse I und II

2021 wurden die für die Muthgasse II geplanten Arbeiten termingerecht abgeschlossen. Zur Sanierung der Niederspannungshauptverteilungen mussten sowohl die Muthgasse I als auch die Muthgasse II für jeweils

2 Wochen komplett außer Betrieb genommen werden. Nach Abschluss der Arbeiten wurde mit der Terminplanung für 2022 für die Muthgasse I begonnen.

#### **Ansprechperson:**

*Ing.<sup>in</sup> Marion Koppensteiner*

*Facility Services*

*E-Mail: [marion.koppensteiner@boku.ac.at](mailto:marion.koppensteiner@boku.ac.at)*



© BOKU