



CAS NEWSLETTER

Centre of Agricultural Sciences

Ausgabe 1 | 2017



© Can Stock Photo / budabar

Das BOKU-CAS stellt sich vor

Die BOKU-Aktivitäten im Bereich der Agrarwissenschaften umfassen ein weites Feld. Die agrarwissenschaftliche Forschung und Lehre sind aufgrund ihrer praxisnahen Vorgehensweise und lebensnaher Forschungsthemen nicht nur für agrarische InteressensvertreterInnen, sondern auch für die Gesellschaft im Allgemeinen relevant. Im Jahr 2010 wurde die wissenschaftliche Initiative „Zentrum für Agrarwissenschaften“ (CAS) gegründet mit dem vorrangigen Ziel, die agrarwissenschaftlichen Aktivitäten der BOKU nach außen hin sichtbarer zu machen.

Das BOKU-CAS vereint alle agrarwissenschaftlichen Departments, Institute und Arbeitsgruppen der Universität für Boden-

kultur. Neben einer verbesserten Sichtbarkeit nach außen will das BOKU-CAS eine intensivere Vernetzung und Weiterentwicklung agrarwissenschaftlicher Aktivitäten in Forschung und Lehre vorantreiben.

Zu den Aufgaben des BOKU-CAS gehören:

- ▶ Die Stellungnahme zu universitären Themen, die die BOKU-Agrarwissenschaften betreffen
- ▶ Die Netzwerkbildung zwischen den agrarwissenschaftlichen Organisationseinheiten der BOKU, den dazugehörigen Arbeitsgruppen, Instituten und Einzelpersonen, sowie den externen StakeholderInnen
- ▶ Die Entwicklung und Betreuung von Kooperationsstrategien zwischen dem BOKU-CAS und externen PartnerInnen
- ▶ Die interne Abstimmung gemeinsamer Initiativen zur Entwicklung und Umsetzung von Forschungsstrategien und Lehre im Bereich der Agrarwissenschaften
- ▶ Beiträge des BOKU-CAS zur BOKU-Leistungsvereinbarung sowie Entwürfe von Zielvereinbarungen in Abstimmung mit dem Rektorat

Nähere Informationen zum BOKU-CAS unter: www.boku.ac.at/cas.html



CAS Herbsttagung 2016 „Körnerleguminosen – wertvoll für eine nachhaltige Landwirtschaft“ am 18.11.2016 am IFA Tulln

Gemäß dem Motto ‚Nutritious seeds for a sustainable future‘ des UN International Year of Pulses 2016 widmete sich die 6. Herbsttagung des BOKU-Zentrums für Agrarwissenschaften den vielfältigen Fragestellungen und Potenzialen rund um das Thema Körnerleguminosen. Sieben Vorträge von BOKU WissenschaftlerInnen und externen Gästen beleuchteten Neuigkeiten aus Züchtung und Pflanzenbau, zeigten Möglichkeiten der Vermarktung, der industriellen Verwertung in der Tierer-

nährung und der Verwendung als Lebensmittel auf und diskutierten die Frage der Nachhaltigkeit einer GVO-freien Eiweißversorgung. Die Tagung bot außerdem die Möglichkeit, die Forschungseinrichtungen am BOKU-Standort Tulln kennenzulernen. In Führungen konnten die BesucherInnen hinter die Türen der Forschungslabors der Abteilungen Pflanzenzüchtung, Pflanzenschutz und Pflanzenbau des Departments für Nutzpflanzenwissenschaften blicken. Dabei wurden aktuelle BOKU-Forschungsarbeiten vorgestellt, die sich mit

Körnerleguminosen und anderen wichtigen Nutzpflanzenarten für die Versorgung von Mensch und Tier mit Nahrung, Futtermitteln und nachwachsenden Industrie- rohstoffen beschäftigen. Die diesjährige Herbsttagung war mit knapp 100 BesucherInnen sehr erfolgreich, u. a. nahmen SchülerInnen der HBLFA Francisco Josephinum Wieselburg und der Fachschule Tulln teil und zeigten reges Interesse an den gebotenen Vorträgen und Führungen. Nähere Informationen zur Tagung unter: www.boku.ac.at/cas-herbsttagung.html

BOKU-CAS Beiratssitzung im Juni 2016

Im Juni 2016 trafen sich VertreterInnen der CAS-Steuerungsgruppe mit den Mitgliedern des CAS-Beirats. Im Treffen sollte gemeinsam über die Erwartungen der ArbeitgeberInnen an BOKU-AgrarabsolventInnen und an die universitäre agrarische Ausbildung an der BOKU diskutiert werden. Die Gespräche zeigten, dass AbsolventInnen der agrarischen Studiengänge an der BOKU vielfältige Qualifikationen aufweisen sollten, wenn sie in die Arbeitswelt entlassen werden: interdisziplinäres Fachwissen, umfangreiche praktische Erfahrung, gute Fremdsprachenkenntnisse und bestenfalls Projektmanagementkompetenzen sind entscheidend. Zudem spielen Persönlichkeit und „Soft Skills“, wie Veränderungskompetenz, Erfolgs- und Lösungsorientierung eine wichtige Rolle im Einstellungsprozess. Man war sich einig, dass die BOKU ihren Studierenden viele dieser Qualifikationen erfolgreich vermitteln kann. Nichtsdestotrotz ist hier die kontinuierliche zukunftsorientierte Weiterentwicklung der agrarischen Lehre und Forschung an der BOKU der Schlüssel zukünftiger Erfolge. Der ehemalige EU Agrarkommissar Franz Fischler wies in diesem Zusammenhang vor allem auf die dynamische Entwicklung des Arbeitsmarktes und die dementsprechend erforderliche Flexibilisierung des Ausbildungssystems hin. Abschließend betonte Rektor Martin H. Gerzabek, dass Schritte zur Weiterentwicklung der agrarwissenschaftlichen Lehre an der BOKU aktiv vorangetrieben werden. So wird aktuell intensiv am Aufbau eines Praxisnetzwerkes für Studierende und an der Entwicklung eines berufsbegleitenden Bachelorstudiums der Agrarwissenschaften gearbeitet.

DIE TEILNEHMERINNEN

An der diesjährigen Beiratssitzung beteiligten sich folgende Beiratsmitglieder:

Mag.^a Tanja Dietrich Hübner (Rewe International AG), Dr. Hubert Fachberger (HLBLA St. Florian), Dr. Franz Fischler (ehem. EU-Kommissar für LW; GF der FFC GmbH), Mag. Bernhard Föger (AGES), DDr. Reinhard Mang (Generalsekretär, Ministerium für ein lebenswertes Österreich), DI Hans Mayrhofer (Generalsekretär, Ökosoziales Forum), DI Josef Plank (Generalsekretär, LK Österreich), DIⁱⁿ Mag. Reiter-Stelzl (Obfrau, Verband der Agrarabsolventen der BOKU), DIⁱⁿ Barbara Rüel (Biomim Animal Nutrition GmbH), DI Walter Schneider (Rat für Forschung und Technologieentwicklung)

Weiters waren Rektor Gerzabek sowie zahlreiche Mitglieder der CAS-Steuerungsgruppe anwesend.

Effizienz und Prozessqualität von Low-Input Systemen in der Milchproduktion



Marco Horn

WissenschaftlerInnen des Instituts für Nutztierwissenschaften (Department für Nachhaltige Agrarsysteme der BOKU) erforschten im Rahmen des FP7-KBBE-Projektes „Sustainable Organic and Low-Input Dairying“ (SOLID) verschiedene Fragestellungen zur Produktivität und Prozessqualität von Low-Input-Systemen der Milcherzeugung.

Im SOLID-Konsortium arbeiteten 25 Institutionen aus 10 europäischen Ländern über einen Zeitraum von 5 Jahren zur Wettbewerbsfähigkeit und Multifunktionalität von Low-Input-Systemen der (Bio-)Milcherzeugung. Diese Systeme zeichnen sich durch einen niedrigen Einsatz externer Betriebsmittel, hohe Ressourceneffizienz und -schonung sowie die abseits der Produktionsfunktion erbrachten Leistungen (Multifunktionalität) aus.

MitarbeiterInnen des Instituts für Nutztierwissenschaften bearbeiteten Fragestellungen zur physiologischen Adaptation und Eignung unterschiedlicher Genotypen (in Zusammenarbeit mit dem Institut für Bio-Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere der HBLFA Raumberg-Gumpenstein), zur Analyse und Optimierung des Tierwohls in diesen Systemen, zum strategischen Futterressourcen-Management und zur Einbindung von „StakeholderInnen“ (in Kooperation mit der Sennerei Hatzenstädt, Tirol) in die diesbezüglichen wissenschaftlichen Untersuchungen. Da-



durch wurden Beiträge zur Weiterentwicklung dieser Produktionssysteme erbracht.

Die folgenden wichtigsten Ergebnisse wurden in unterschiedlichen Arbeitspaketen unter Leitung bzw. maßgeblichen Beteiligung des österreichischen Projektteams erarbeitet:

- ▶ Wengleich auch konventionelle Milchkuh-Genotypen („Rassen“) in Low-Input-Systemen mit Erfolg eingesetzt werden können, besitzen alternative genetische Herkünfte spezifische Vorteile für solche Systeme; es ist zu erwarten, dass diese mit zunehmendem

dem Milchleistungsniveau konventioneller Milchkuhe noch an Bedeutung gewinnen werden.

- ▶ Erkenntnisse zur physiologischen Belastung von Hochleistungskühen und die damit verbundenen Risikofaktoren für Tierwohl- und -gesundheit sind in Überlegungen zur Zukunft der grünlandbasierten Milcherzeugung besonders zu berücksichtigen.
- ▶ Im Management von (biologischen) Low-Input-Betrieben ist die Integration von Werkzeugen des Fütterungs- und Herdenmanagements für eine optimierte Bereitstellung betriebs-eigener Futtermittel für die Entscheidungen von BetriebsleiterInnen unverzichtbar.
- ▶ Nur eine umsichtige Weiterentwicklung traditioneller alpiner Low-Input-Milcherzeugungssysteme erlaubt die Erhaltung und Nutzung biodiversitätsreicher Agrarökosysteme. Die durch Intensivierungsmaßnahmen erzielte Produktivitätssteigerung lässt erhebliche Nachteile für die Biodiversität solcher Systeme erwarten. Diese



Das österreichische Projektteam SOLID umfasste folgende Personen:

- ▶ Dr.ⁱⁿ Lisa Baldinger (ehem. BOKU, aktuell Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, D)
- ▶ Dr. Thomas Drapela (FIBL – Forschungsinstitut für Biologischen Landbau Österreich)
- ▶ Obmann Heinz Gstir (stellvertretend für die Mitglieder der Biosennerei Hatzenstädt, Tirol)
- ▶ Dr. Marco Horn (ehem. BOKU; aktuell Landwirtschaftskammer NÖ)
- ▶ Dr.ⁱⁿ Marlene Kirchner (ehem. BOKU; aktuell Dept. of Large Animal Sciences, University of Copenhagen, DK)
- ▶ Ao.Univ.Prof. Dr. Wilhelm Knaus (BOKU)
- ▶ PD Dr. Andreas Steinwidder (Inst. f. Bio-Landwirtschaft u. Biodiversität d. Nutztiere, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning)
- ▶ Dr.ⁱⁿ Roswitha Weißensteiner (ehem. BOKU, aktuell ZuchtData, Wien)
- ▶ Univ.Prof. Dr. Christoph Winckler (BOKU)
- ▶ Ao.Univ.Prof. Dr. Werner Zollitsch (BOKU)

Konsequenzen können allen AkteurInnen in geeigneten, transdisziplinären Projektansätzen bewusst gemacht werden.

Im Rahmen von SOLID entstanden eine Reihe von Artikeln in wissenschaftlichen Journalen und für Medien der agrarischen Praxis, von Tagungsbeiträgen, Radiosendungen, Workshops mit PraktikerInnen und BeraterInnen in mehreren europäischen Ländern, ein Beitrag für die „Sustainability Pathways“ der FAO, ein computergestütztes Entscheidungshilfesystem, Beratungsunterlagen und mehrere spezifische e-learning-Anwendungen sowie eine Dissertation an der BOKU.

LINKS:

www.solidairy.eu
farmadvice.solidairy.eu/solid-e-learning/
www.hatzenstaedt.at/index.htm
www.fao.org/nr/sustainability/sustainability-and-livestock/database/projects-detail/en/c/269823/
www.raumberg-gumpenstein.at/cm4/de/forschung/forschungsbereiche/bio-landwirtschaft-und-biodiversitaetder-nutztiere.html

FORSCHUNG EXTERN

Interview with guest lecturer Prof. Chris Winefield

Chris Winefield



Chris Winefield is Senior Lecturer in Plant Molecular Biology at the Faculty of Agriculture and Life Sciences, Lincoln University (New Zealand) and will visit the BOKU as guest lecturer in the upcoming summer semester 2017.

You hold the position as a senior lecturer at the department of Wine, Food and Molecular Biosciences at the Lincoln University. Which courses do you cover and what is your research focus?

I teach Biochemistry and genetics at Bachelor's degree level and am subject coordinator for a MSc in Plant Breeding. I also teach Advanced Biochemistry and Plant Biochemistry and contribute to a more techniques based genetics course. I give a number of single lectures in the viticulture and Agricultural Business Management subject areas and I examine the core courses Quantitative Genetics and Plant Breeding and Genetics.

My current research focuses on the genetics of grapevine and here particularly on the biology of Transposons – or mobile genetic elements, and how these entities shape the genome of grape.

What are your motivations to teach and do research at the BOKU in Vienna?

My motivations are driven by both existing relationships between Lincoln University and BOKU and the excellent pioneering work carried out by Prof. Forneck's team in characterising the compliment of transposons in grapevine. The opportunity to discuss collaborations and teaching exchanges is very valuable to establish a strong bond between both organisations. Teaching provides a chance to expose BOKU students to the successes and challenges of NZ viticulture, and in doing so to contextualise their current educational experiences in a global context. With BOKU and LU being part of the Euroleague for Life Sciences (ELLS) there is an

important opportunity to establish joint MSc programmes in Plant Breeding that augment ELLS offerings in Animal Breeding and Genetics, based on the successful programme that I lead in NZ.

In research, there are opportunities both within the genetics work but also across other viticultural research areas. Lincoln University is part of a wider nationally focused research programme, led by Plant & Food Research that encompasses practically all aspects of grape and wine research. As such there are many opportunities for research collaborations between Austria and NZ in the grape and wine space.

Which topics will you cover and what are your goals in the course of your lectures at the BOKU?

I want to cover the wider context of viticultural research being carried out within NZ at this time. To exemplify the challenges and approaches being adopted in the NZ context I will focus on major areas of our work that include the biosynthesis of two key signature flavour and aromas in Sauvignon blanc and the regulation of bunch architecture. The intention is to highlight the underlying issues that have driven the research in an industrial context and then highlight the development and execution of the research. In this way I hope to highlight key underlying science concepts, approaches to test hypotheses developed and how critical evaluation of the data generated leads to conclusions and further development of understanding of the processes at play and development of practical solutions for our stakeholders.

Studierende & Doktoranden der BOKU stellen Ihre Forschungsarbeiten vor



Am 09. Juni 2016 fand der 11. CAS Semester-Touchdown der Agrarwissenschaften statt. Auf der Veranstaltung wurden insgesamt 19 agrarwissenschaftliche Master- und Doktorarbeiten vorgestellt, die im letzten Semester auf der BOKU abgeschlossen wurden. Die präsentierten Arbeiten deckten vielfältige agrarwissenschaftliche Fragestellungen ab. Die besten Arbeiten wurden – mit finanzieller Unterstützung des BOKU-Agrarabsolventenverbandes prämiert:

1. PREIS:

Herr **Urban Spittaler** erforschte in seiner Masterarbeit den **Einfluss verschiedener Hefearten auf die Fekundität und die Eiblage der Kirschessigfliege**. Die Arbeit wurde von Prof.ⁱⁿ Elisabeth Koschier, Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenschutz, betreut.

2. PREIS:

Frau **Kerstin Wagner** führte im Rahmen ihrer Masterarbeit Laboruntersuchungen durch, um die **Wirkung ausgewählter, in der biologischen Landwirtschaft eingesetzter, Präparate auf die Entwicklung der Samtfleckenkrankheit bei Tomaten** zu erforschen. Die Masterarbeit wurde am Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenschutz, verfasst, wobei Prof.ⁱⁿ Siegrid Steinkellner die Betreuung übernahm.

3. PREIS:

Frau **Daniela Haager** beschäftigte sich in ihrer Masterarbeit mit der **Bewertung von Sprunggelenkläsionen bei Milchkühen als Indikator des Tierwohles**. Betreut wurde sie dabei von Prof.ⁱⁿ Christine Leeb und Prof. Christoph Winckler (beide Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Nutztierwissenschaften).

Der nächste Touchdown findet am 19.01.2017 statt. Wir freuen uns wieder über spannende Diskussionen und eine rege Beteiligung.

Nähere Informationen finden Sie unter www.boku.ac.at/cas.html



Paul Ertl

Interview mit Dr. Paul Ertl zum Thema: „Forschung trifft Praxis“

Welche betrieblichen Schwerpunkte setzen Sie in Ihrem Betrieb?

Wir bewirtschaften einen Bio-Gemischtbetrieb in Spittal an der Drau, der 20 ha Grasland, 20 ha Acker, 10 ha Naturschutzflächen, 25 ha Wald und 125 ha Alm umfasst. Unser Schwerpunkt liegt in der Milchviehhaltung mit knapp 40 Milchkühen plus Nachzucht und Zuchtstier. Zusätzlich bauen wir Getreide für die Direktvermarktung an und haben Hühner, Schweine und Bienen für den erweiterten Eigenbedarf.

Was sind Ihre Erwartungen im Rahmen der Zusammenarbeit mit der BOKU und was sehen Sie als größte Herausforderung?

Für eine langfristig gute Zusammenarbeit erwarte ich mir, dass man sich als ebenbürtige Partner sieht und sich der jeweiligen Stärken (theoretische versus praktische Kenntnisse) bewusst ist. Die größte Herausforderung scheint mir dabei oftmals die Kommunikation zu sein. Vor allem von Seiten der BOKU muss klar kommuniziert werden, wie wertvoll die Betriebe für ihre Forschung sind und inwieweit die Zusammenarbeit den Betrieben helfen kann, sich weiter zu entwickeln.

Welche Erfahrungen mit der BOKU konnten Sie bisher auf ihrem Betrieb sammeln?

Bereits vor rund 40 Jahren fanden meine Eltern mit Prof. i.R. Haiger einen Ansprechpartner an der BOKU im Bereich der alternativen Milchviehzucht. Gegenseitiger Erfahrungsaustausch und Diskussionen auf Augenhöhe lieferten dabei wertvolle Erkenntnisse für beide Seiten. Die theoretischen Grundlagen von der BOKU waren für den Betrieb eine wichtige Unterstützung hin zu einer konsequenten Zucht auf Lebensleistung. Die Arbeitsgemeinschaft österreichischer Lebensleistungszüchter wird nach wie vor von Prof. i.R. Haiger wissenschaftlich betreut.

Durch mein Studium und die Mitarbeit an der BOKU hat sich die Zusammenarbeit noch vertieft. Produktionsdaten des Betriebs konnten nicht nur in die eigene Masterarbeit, sondern auch in die Lehre eingearbeitet werden. Die Diskussionen mit Studierenden am Betrieb stellten dabei stets eine Herausforderung dar, das eigene Wirtschaften gut begründen zu können, wobei auch neue Ideen entstanden. Umgekehrt kann anhand von Praxisdaten in der Lehre auch gezeigt werden, welche Bandbreite die Praxis aufweist und dass es auch Dinge geben kann, die es theoretisch eigentlich nicht geben sollte.

Sind zukünftige Projekte mit der BOKU geplant?

Auch wenn die geographische Entfernung zwischen BOKU und unserem Betrieb recht groß ist, hoffen wir, dass sich auch in Zukunft die eine oder andere Forschungsarbeit am Betrieb ergibt. Mit Blick auf bevorstehende Herausforderungen wäre dabei vor allem Forschung, die sich nicht nur auf einen einzelnen Aspekt konzentriert, sondern vielmehr den gesamten Betriebsorganismus im Blick hat, interessant. Dies setzt natürlich auch eine sehr gute Zusammenarbeit innerhalb der unterschiedlichen Disziplinen an der BOKU voraus.

Vorstellung ausgewählter BOKU-Forschungsprojekte aus dem Bereich Agrarwissenschaften



EU-Projekt „PROVIDE“

Programm: Horizon 2020

Leitung: Universität Bologna

Gesamtprojektsumme: ca. 3 Mio. Euro

Landwirtschaft produziert nicht nur Marktgüter, sondern beeinflusst auch die Qualität zahlreicher öffentlicher Güter wie z.B. die Artenvielfalt, das Grundwasser, die Landschaft. In PROVIDE wird untersucht, wie die Bereitstellung öffentlicher Güter im ländlichen Raum gesichert bzw. sogar gefördert werden kann. Besonderer Wert wird dabei auf eine konkrete Zusammenarbeit mit EntscheidungsträgerInnen vor Ort gelegt. Provide wird in 13 europäischen Ländern durchgeführt. Das Institut für Agrar- und Forstökonomie der Universität für Bodenkultur Wien führt eine Fallstudie im Marchfeld durch und leitet eines der Hauptarbeitspakete.

www.provide-project.eu

Managementtool für die Erhaltung und Verbesserung des Tierwohles in der Milchviehhaltung dar. Bei der Umsetzung von betriebsspezifischen Maßnahmen wurde auf 34 Betrieben u.a. Zellzahlgehalt und Zitzenverschmutzung reduziert. Betriebe mit besserer Tiergesundheit hatten höhere Effizienzwerte, das heißt, sie konnten Inputs (z.B. Fläche, Futter) besser zur Erzeugung eines Outputs (z.B. Milchmenge) umsetzen. Die Ergebnisse aus diesem Projekt könnten als Beratungstool auf landwirtschaftlichen Betrieben angewendet werden.

www.boku.ac.at/TGWP.html

sources für die heimische Züchtung. Wir entwickeln angepasste Zuchtlinien und moderne Selektionswerkzeuge basierend auf genetischen Fingerabdrücken. Die effiziente Entwicklung verbesserter Sorten wird so ermöglicht.

www.boku.ac.at/cobra.html



EU-Projekt „MACSUR“

Programm: FACCE-JPI

Leitung: Thünen-Institut, Braunschweig

Im Projekt MACSUR vernetzen sich europäische Agrar-ForscherInnen aus den Bereichen Pflanzenbau, Tierproduktion und Agrarökonomie mit dem Ziel, Folgen des Klimawandels auf den Agrarsektor zu eruieren, sowie Anpassungsstrategien und Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion zu entwickeln. Das Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung der BOKU beschäftigt sich mit der Modellierung von Landnutzung unter Klimawandel in der Fallstudienregion Mostviertel. Die Ergebnisse quantifizieren ökonomische und ökologische Folgen des Klimawandels und können LandwirtInnen und der landwirtschaftlichen Verwaltung als Orientierungshilfe für die Entwicklung von Vermeidungs- und Anpassungsstrategien dienen.

www.macsur.eu

Hermann Bürstmayr



Weizensteinbrand (Tilletia caries)

EUROTRANSBIO-Projekt: „COBRA“

Steinbrandresistenz in Weizen

Leitung: Univ. Prof. Dr.

Hermann Bürstmayr

Durchführung:

Mag.^a Almuth Elise Müllner

Fördergeber: BMLFUW

Weizen mit „fischigem“ Geruch? Die Rückkehr eines beinahe vergessenen Schaderregers, des Steinbrandes an Weizen hat das Thema Resistenzzüchtung gegen Gewöhnlichen Steinbrand und Zwergsteinbrand wieder in den Fokus gerückt. In wenigen nordamerikanischen und alten europäischen Sorten findet sich sehr hohe Resistenz gegen Steinbrand. Im Forschungsprojekt „COBRA“ erschließen wir derartige exotische genetische Res-



BMLFUW/Martina Siebenhandl



Programm: „BOKU Doc“

Projektdurchführung:

DI Lukas Tremetsberger

Betreuung: Univ.Prof. Dr. Christoph

Winckler, Univ.Prof. Dr. Jochen

Kantelhardt, Ao.Univ.Prof. Dr. Christian Vogl

Projektkosten: 100.000 Euro

Herdengesundheits- und Wohlergehenspläne stellen ein vielversprechendes

Weitere aktuelle Projekte und Publikationen finden Sie auf der Homepage des BOKU Forschungsinformationssystems unter: <https://www.boku.ac.at/fos/themen/forschungsinformationssystem-fis>