

FREITAG, 16. JUNI 2023

BEGINN: 18.00 UHR



ULRICH TECHNAU

Universität Wien, Fakultät für Lebenswissenschaften, Department für Neurowissenschaften und Entwicklungsbiologie

600 Millionen Jahre Evolutionsgeschichte: Was wir von Quallen und anderen Nesseltieren über Regeneration, Langlebigkeit und die Evolution der Tiere und des Menschen lernen können

Wer schon einmal beim Baden im Meer unliebsamen Kontakt mit Quallen hatte, versteht, warum diese zu den *Nesseltieren* gehören. Aber auch Korallen und Seeanemonen gehören dazu. Was diese Tiere neben ihrer organismischen Vielfalt und den faszinierenden Nesselzellen zudem auszeichnet, ist ihre enorme *Regenerationsfähigkeit* und potenzielle *Unsterblichkeit*. Da die Nesseltiere zu den evolutionär ältesten Tierstämmen gehören, können wir durch den Vergleich ihres Körperbauplans, ihrer Entwicklung und des Genoms mit anderen Tieren bis zum Menschen tiefe und überraschende Einblicke in den gemeinsamen Vorfahren gewinnen, der vor über einer halben Milliarde Jahren gelebt hat.

Ulrich Technau ist Universitätsprofessor für Entwicklungsbiologie an der Universität Wien. Er studierte Biologie an den Universitäten Würzburg, Mainz, Toulouse und München und promovierte schließlich in Frankfurt am Main. Forschungsaufenthalten an der *University of California Irvine*, der *Universität Darmstadt* und am *Sars Centre in Bergen* folgte 2007 die Berufung nach Wien, wo er gegenwärtig Vizedekan der Fakultät für Lebenswissenschaften ist. Er war von 2018 bis 2020 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Entwicklungsbiologie, ist Mitglied der ÖAW und der deutschen Akademie der Wissenschaften, Leopoldina. Ulrich Technau befasst sich seit Jahrzehnten mit der Evolution und Entwicklung von Nesseltieren und trug wesentlich dazu bei, dass diese nun ein bedeutendes Modellsystem sind für das Studium der Evolution grundlegender Eigenschaften höherer Tiere, uns Menschen eingeschlossen.

**ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
FORSCHEN FÜR MORGEN**

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) hat die gesetzliche Aufgabe, „die Wissenschaft in jeder Hinsicht zu fördern“. 1847 als Gelehrten-gesellschaft gegründet, steht sie mit ihren heute über 760 Mitgliedern, 25 Forschungsinstituten sowie rund 1.800 Mitarbeiter/innen für innovative Grundlagenforschung, interdisziplinären Wissensaustausch und die Vermittlung neuer Erkenntnisse – mit dem Ziel, zum wissenschaftlichen und gesamtgesellschaftlichen Fortschritt beizutragen.

Das vorliegende Vortragsprogramm ist Teil der Initiative „Akademie in den Bundesländern“ mit dem Ziel, die Aktivitäten der ÖAW noch mehr in die Bundesländer und auch in kleinere Gemeinden zu tragen und dort eine breite Öffentlichkeit über bedeutende wissenschaftliche Erkenntnisse zu informieren.

WISSENSCHAFTLICHE ORGANISATION UND MODERATION:

o.Univ.- Prof. em. Dr. Friedrich G. Barth, Österreichische Akademie der Wissenschaften

VERANSTALTER:

Österreichische Akademie der Wissenschaften

VERANSTALTUNGSORT:

Theater Lofer

5090 Lofer 122

INFORMATION:

Natalie Kapfer-Rupp, BA

Österreichische Akademie der Wissenschaften

natalie.kapfer-rupp@oeaw.ac.at | T: +43 1 51581-3633

Um Anmeldung zur Präsenzteilnahme wird gebeten unter:

www.oeaw.ac.at/veranstaltungen/anmeldung/wissenschaft-fuer-alle

Eintritt frei.

Im Anschluss an die jeweiligen Vorträge und die anschließenden Diskussionen sind Sie herzlich zu einem kleinen Buffet eingeladen.

Die Veranstaltung kann auch im Live-Stream verfolgt werden (keine Anmeldung erforderlich): oeaw.ac.at/veranstaltungen/live

Der Gemeinde Lofer und dem Kulturverein Binoggl gilt großer Dank für die erneute wohlwollende und effektive Unterstützung dieses Programms.

Fotos: © C. Sturmbauer, M. H. Gerzabek, Bene Croy, U. Technau

Coverfoto: © F. G. Barth

WWW.OEAW.AC.AT

ÖAW

ÖSTERREICHISCHE
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN

JUNI 2023
THEATER LOFER
5090 LOFER 122
UND ONLINE



ÖFFENTLICHE VORTRÄGE

WISSENSCHAFT FÜR ALLE

**DIE ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN IN DEN BUNDESLÄNDERN
LAND SALZBURG / PINZGAU**

PROGRAMM

FREITAG, 2. JUNI 2022

BEGINN: 18.00 UHR



CHRISTIAN STURMBAUER

Universität Graz, Institut für Biologie/Bereich Zoologie

Biodiversität: faszinierende Forschung zur Artenbildung und was wir für den Erhalt der biologischen Vielfalt tun müssen

Christian Sturmbauer erforscht seit 35 Jahren die *Entstehung neuer Arten* im ostafrikanischen Tanganjikasee, wo er jedes Jahr mindestens einen Monat verbringt. Der See ist der zweitälteste unseres Planeten und fast 33.000 km² groß. Er beherbergt einen einzigartigen Schatz an 250 Buntbarsch-Arten, die allesamt im See selbst entstanden sind. Nach einem Ausschnitt aus dem Universum-Film „Tanganjikasee – Das blaue Herz Afrikas“ und der Erläuterung seines wissenschaftlichen Vorgehens argumentiert der Forscher, weshalb Biodiversität so wichtig für uns alle ist und warum wir dringend mehr für ihren Erhalt tun müssen.

Christian Sturmbauer studierte in Innsbruck Biologie und habilitierte sich dort nach einem mehrjährigen Aufenthalt an der State University of New York in Stony Brook. Seit 2001 ist er Universitätsprofessor für Zoologie und Evolutionsbiologie an der Universität Graz und seit 2021 auch Honorarprofessor an der Universität Leipzig. Seine Forschung konzentriert sich auf Fragen der Artentstehung und adaptiven Evolution. Dabei dient die ungewöhnliche Vielfalt der Buntbarsche im Tanganjikasee als Modellsystem. Sturmbauer ist Mitglied der ÖAW, im Vorstand der „Kommission für interdisziplinäre ökologische Studien“ und auch Chief Editor der ÖAW-Verlagszeitschrift „Biosystematics and Ecology Series“. Sein besonderes Interesse gilt zudem der Dokumentation der heimischen Biodiversität, verbunden mit Leitungsfunktionen im „Österreichischen Biodiversitätsrat“ und bei der Initiative „Austrian Barcode of Life“.

SAMSTAG, 3. JUNI 2023

BEGINN: 18.00 UHR



MARTIN H. GERZABEK

Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), Institut für Bodenforschung, Department für Wald- und Bodenwissenschaften

Unsere Böden: lebenswichtig, verwundbar und gefährdet

Die *Böden* sind die Schnittstelle zwischen dem geologischen Untergrund und der Atmos- und Biosphäre. Sie sind die Basis zahlreicher Ökosystemfunktionen. Sie sorgen für unsere *Ernährung* und für sauberes *Grundwasser*, sind *Lebensraum* für zahlreiche Organismen und speichern organischen *Kohlenstoff* im Humus. Die Böden unterliegen zahlreichen *Nutzungsanforderungen*, die sich teilweise widersprechen. Ihre Nutzung für die Infrastruktur oder die irreversible Entnahme von Sedimenten schränken die genannten Funktionen stark ein. Zusätzlich gefährden Kontamination, Erosion, Verdichtung und Übernutzung die Bodenfunktionen. Wie können wir also unsere Böden für die Zukunft schützen, wie sie fruchtbar erhalten? Welche Rolle spielen dabei Ernährung und Lebensmittelverluste? Und welche Bewirtschaftungsoptionen haben wir?

Martin H. Gerzabek studierte Landwirtschaft/Pflanzenbau an der BOKU: Sponion 1985, Promotion 1987. 1993 habilitierte er sich für das Fachgebiet Bodenkunde und war dann von 1984 bis 2003 Mitarbeiter der ARC Seibersdorf Research (heute AIT, Austrian Institute of Technology). Seit 2001 ist Gerzabek Professor für Umwelttoxikologie und Isotopenanwendung am Institut für Bodenforschung der BOKU. Von 2003 bis 2010 war er Vizerektor für Forschung und von 2009 bis 2018 Rektor der BOKU. Derzeit ist er Präsident der Christian Doppler Forschungsgesellschaft. Gerzabek hat vier Ehrendoktorate und ist Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, der Academia Europaea und der Deutschen Akademie der Natur- und Technikwissenschaften.

FREITAG, 9. JUNI 2023

BEGINN: 18.00 UHR



ALICE AUERSPERG

Universität für Veterinärmedizin, Wien; Messerli Forschungsinstitut, Vergleichende Kognitionsforschung

Zur Intelligenz der Tiere: die Werkzeuge und der raffinierte Werkzeuggebrauch der Kakadus

Goffin-Kakadus haben weder Hände noch einen geraden Schnabel. Ihnen fehlen typische Merkmale, die mit werkzeuggebrauchenden Tieren in Verbindung gebracht werden. Dennoch fanden Forscher bei diesen Vögeln einige der komplexesten Beispiele tierischer Technologie: Goffin-Kakadus können bestimmte Werkzeuge nicht nur verwenden, sondern sogar aus verschiedenen Materialien selbst herstellen. Auch scheint ihnen der Werkzeuggebrauch nicht „angeboren“ zu sein, sondern aus innovativem Verhalten hervorzugehen. In diesem Vortrag wird die erstaunliche Intelligenz der Goffin-Kakadus anhand von Beispielen zur Forschung in Österreich sowie in ihrem natürlichen Lebensraum, den Tanimbar-Inseln in Indonesien, vorgestellt und der Beitrag der bemerkenswerten Befunde zum Verständnis der Entstehung von Werkzeuggebrauch im Allgemeinen erläutert.

Alice Auersperg studierte Biologie an den Universitäten Wien und Edinburgh. Nach einem Aufenthalt an der Universität Oxford mit Hilfe eines Schrödinger Stipendiums trat sie dem *Messerli Forschungsinstitut der Vetmeduni Wien* bei und arbeitet dort inzwischen als Assoziierte Professorin für Vergleichende Verhaltensforschung. Ihr wissenschaftliches Interesse gilt der tierischen Intelligenz, insbesondere der Evolution von technischem Verhalten. Derzeit leitet sie ein START-Projekt zur Entstehung von *Werkzeuggebrauch*, einem bedeutenden Schritt in der Evolution des Verhaltens von Tier und Mensch. Alice Auersperg studiert auch das Verhalten von Kindern und Primaten, ist aber besonders für ihre Forschung an Goffin-Kakadus bekannt. Sie ist Mitglied der Jungen Akademie der ÖAW.