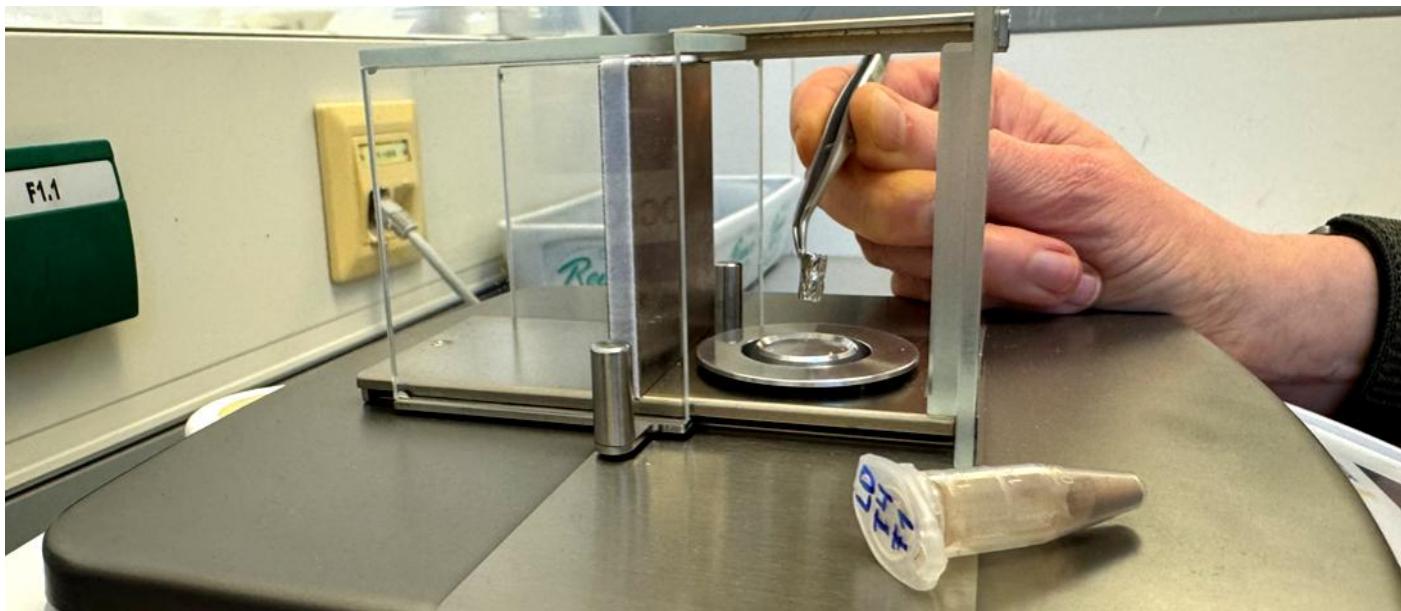


Dezember 2025 | #29



Editorial

von Veronika Albrecht

Inhalt:

Neue Forschungsgruppe: TRIDENT	2
eLTER: Biodiversitäts-Monitoring	3
Projekt DANUBIUS RI	4
Projekt EUROPONDS	5
Eutrophierung in Fischteichen	6
Analyse: Treibhausgasemissionen tropischer Binnengewässer	7
Neue Unterrichtsmaterialien	8
Karrieren, Erfolge und Initiativen	9
Wasser Wissen: Tipps Impressum	10

Der Start einer neuen Forschungsgruppe am WasserCluster Lunz (WCL) wird durch die Expertise der Molekularökologin Bettina Thalinger mit einer Erweiterung der Methodenvielfalt einhergehen. Innovative Ansätze wie eDNA-Analysen, Barcoding und Metabarcoding werden künftig in die ökologische Grundlagenforschung und routinemäßige Monitoringprogramme integriert, um aquatische Ökosysteme, Biodiversitätsmuster und deren Reaktionen auf menschliche Einflüsse zu erfassen.

Neue Methoden kommen derzeit auch bei Projekten zur Anwendung, die WCL-Wissenschaftler*innen direkt im Lunzer See und seinem Einzugsgebiet als Standort des europaweit agierenden eLTER-Netzwerks für die Langzeittenerfassung durchführen: Hier wird nun ganz genau den aufschlussreichen Klängen der Natur gelauscht.

Mit der wissenschaftlichen Arbeit an einem Abschnitt der Ybbs in Niederösterreich ist der WCL auch Teil einer pan-europäischen Forschungsinfrastruktur für Fluss-Meer-Systeme und leistet einen wichtigen Beitrag zur großräumigen Untersuchung von Klima- und Landnutzungseinflüssen auf Gewässer.

Aktuelle Forschungsprojekte zeigen zudem die ökologische Bedeutung von Teichen als Biodiversitäts-Hotspots und Lieferanten essentieller Fettsäuren, und welche Rolle sie für die Stabilität ganzer Ökosysteme spielen.

Global erweitert eine internationale Studie zu tropischen Binnengewässern das Verständnis ihres Beitrags zum Kohlenstoffkreislauf und zeigt unter anderem bisherige Überschätzungen von Treibhausgasemissionen auf.

Ein weiterer bedeutender Teil des breiten Forschungsspektrums an unserem Institut ist die Wissenschaftsbildung und -vermittlung. Die folgenden Seiten informieren daher auch über innovative Entwicklungen und neue Unterrichtsmaterialien, die helfen, jungen Menschen die Wissenschaft spielerisch und begreifbar als offenen, neugierigen und lebensrelevanten Prozess nahezubringen.

All diese Initiativen und Projekte zeigen, wie der WasserCluster Lunz lokale Langzeiftorschung, internationale Vernetzung, methodische Innovation und wichtige Bildungsarbeit verbindet – für ein tieferes Verständnis und einen nachhaltigeren Umgang mit unseren Gewässern. ☐



Foto: ©privat

Kontakt:

✉ trident@wcl.ac.at
in [bettina-thalinger-ab2755140/](https://www.linkedin.com/in/bettina-thalinger-ab2755140/)
🦋 [bettinathal.bsky.social](https://www.bsky.social/@bettinathal.bsky.social)
🦋 [profile/trident-wcl.bsky.social](https://www.bsky.social/profile/trident-wcl.bsky.social)

Barcodeing:

Methode, bei der ein kurzer, standardisierter DNA-Abschnitt genutzt wird, um einzelne Arten eindeutig zu identifizieren – ähnlich wie beim Strichcode auf Produktverpackungen. Es werden Proben von einem einzigen Organismus untersucht.

Metabarcoding Analyse: selber Ansatz, wird aber bei Mischproben (z. B. Boden, Wasser, Kot...) angewandt. Durch parallele Sequenzierung vieler Barcodes kann man hunderte Arten gleichzeitig nachweisen und so ganze Artengemeinschaften analysieren.



Neue Forschungsgruppe: TRIDENT



Mit Beginn des Jahres 2026 nimmt die Molekularökologin **Bettina Thalinger** ihre Arbeit am WasserCluster Lunz auf. Im Zentrum ihrer Forschung steht der Nachweis von DNA-Spuren aus Umweltproben (so genannte Umwelt- [Environmental-] DNA oder kurz: eDNA). Sie hat an der Universität Innsbruck Ökologie, Internationale Wirtschaftswissenschaften und Volkswirtschaftslehre studiert und ihr Doktorat zum Thema trophische Ökologie von Kormoranen abgeschlossen. Die Untersuchung von Fisch-eDNA in Tiroler Flüssen war ihr erstes Postdoc-Projekt in Innsbruck. Danach wechselte sie nach Kanada an die Universität Guelph in Ontario, wo sie sich weiterhin mit Fischökologie befasste und zusätzlich Verteilungsmuster in anthropogen beeinflussten Flusssystemen erforschte. Ein weiteres Tätigkeitsfeld waren Untersuchungen zu Vogelzugbewegungen und immer wieder auch die Einbindung von Citizen Scientists in ihre Projekte.

Bevor sie die Stelle als Leiterin der neuen WCL-Forschungsgruppe annahm, arbeitete sie drei Jahre lang als Senior Scientist wiederum an der Universität Innsbruck. Dort leitete sie Forschungsprojekte zu

- Walökologie und mariner Biodiversität www.ewhale.eu
- Wechselwirkungen zwischen Arthropoden (Gliederfüßlern) und Pflanzen sowie zum Biodiversitätsmonitoring in Österreich und
- der Standardisierung von eDNA-basierten Biodiversitätsdaten.

TRIDENT – Angewandte Biodiversitätsforschung & Molekulare Ökologie

Die TRIDENT-Gruppe am WCL wird diesen Weg weiterverfolgen und eDNA-basierte Methoden einsetzen, um Muster der biologischen Vielfalt in Raum und Zeit in Bezug auf anthropogene Einflüsse zu untersuchen. Einerseits wird TRIDENT zur Implementierung molekularer Methoden in routinemäßige Monitoringprogramme für aquatische Ökosysteme, invasive, gebietsfremde Spezies sowie schutzbedürftige Arten beitragen. Andererseits werden nicht-invasive molekulare Methoden genutzt, um das Wissen über Wirbeltierökologie – von trophischen Interaktionen über Wanderbewegungen bis hin zu Populationsstrukturen – zu erweitern. Darüber hinaus unterstützt TRIDENT die anderen vier Forschungsgruppen des WCL durch Barcoding- und Metabarcoding-Analysen, die im molekularbiologischen Labor an der Biologischen Station am Lunzer See durchgeführt werden.

Möchten Sie der TRIDENT-Gruppe folgen oder sich ihr anschließen? Bleiben Sie dran für Stellenausschreibungen im Frühjahr 2026 und schauen Sie auf Social Media vorbei: Links im blauen Info-Kasten. ☐

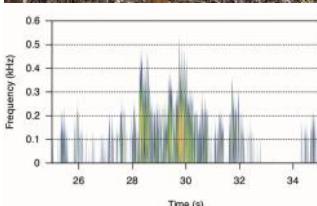


Abb. links oben: AudioMoth-Mikrofon im Einsatz am Lunzer See

Abb. links unten: Spekrogramm eines Vogelgesangs, aufgenommen am Lunzer See (©L. Závorka)

Abb. Mitte: Malaise-Falle am Lunzer See

Abb. rechts: Malaise-Falle im Tiroler Jamtal (©Marcela Violeta Lauria, Institut für Interdisziplinäre Gebirgsforschung)

eLTER (Integrated European Long-Term Ecosystem, Critical Zone and Socio-Ecological Research)



Klang der Natur: Akustisches Biodiversitäts-Monitoring am Lunzer See

Libor Závorka | SciFish

Das langfristige ökologische Monitoring des Lunzer Sees sowie die Koordination der Beteiligung des WasserCluster Lunz am europäischen Forschungsnetzwerk eLTER (Integrated European Long-Term Ecosystem, Critical Zone and Socio-Ecological Research) zählen zu den zentralen Aufgaben der Forschungsgruppe SciFish.

Rund 200 eLTER-Standorte – darunter auch der WCL – repräsentieren wichtige Lebensräume und ökologische Gradienzen in ganz Europa. Der Zusammenschluss bildet das Rückgrat einer ambitionierten Forschungsinfrastruktur, abziehend auf ein verbessertes Verständnis der Funktionen von Ökosystemen und ihrer langfristigen Reaktionen auf Belastungen durch ökologische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen.

Derzeit sind wir an einem Projekt beteiligt, das Protokolle zur Biodiversitätsüberwachung entwickelt, die künftig an eLTER-Standorten in ganz Europa angewendet werden könnten.

Eine der dabei eingesetzten Methoden ist das passive akustische Monitoring. Dazu wurden rund um den Lunzer See Mikrofone installiert, die Umgebungsgeräusche – etwa Vogel- oder Fledermausrufe – aufzeichnen. Anhand dieser Aufnahmen lassen sich die rund um den

See lebenden Arten in ihrer Vielfalt nicht nur identifizieren, sondern auch ihre Aktivitätsmuster im Jahresverlauf besser verstehen.

Eine weitere Methode nutzt die sogenannte Malaise-Falle mit ihrem zeltähnlichen Aufbau, die dem Fang fliegender Insekten dient. Alle zwei Wochen werden daraus Proben entnommen und anschließend von Genetiker*innen analysiert, um die regionale Verbreitung der Arten zu bestimmen. Im kommenden Jahr werden wir zusätzlich aus Wasserproben sogenannte Umwelt-DNA (eDNA) untersuchen – eine genetische Methode, mit der sich Rückschlüsse auf die im See lebenden Arten ziehen lassen, basierend auf kleinsten Geweberesten oder Schleimspuren, die die Spezies in ihrer Umgebung hinterlassen.

Parallel dazu werden Messungen nach exakt gleicher Methodik an zehn weiteren Standorten in Österreich durchgeführt – von den Ebenen des Neusiedler Sees bis zu hochalpinen Tälern wie dem Jamtal in Tirol.

Wir sind optimistisch, dass dieses Projekt einen wichtigen Beitrag zur dauerhaften Etablierung eines aussagekräftigen Biodiversitätsmonitorings am Lunzer See und darüber hinaus auch in ganz Österreich leisten wird. ☐



Fotos: © G. Weigelhofer
Komponenten der Messstation an der Ois in Niederösterreich

Danubius RI: Der WasserCluster Lunz als Teil pan-europäischer Forschungsinfrastruktur

Gabriele Weigelhofer | FLUVICHEM



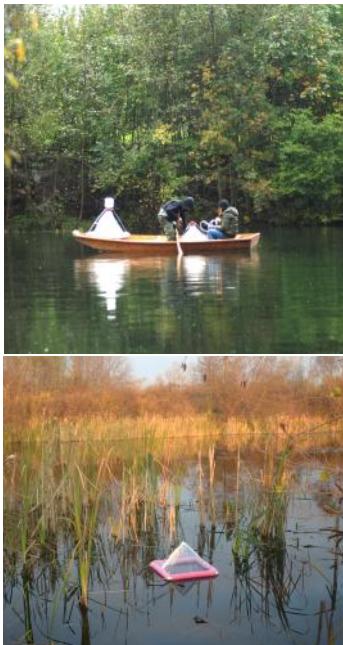
Der WasserCluster Lunz (WCL) ist gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur Wien (Leitung), der Universität Wien, der Technischen Universität Wien, der Universität Innsbruck und dem Österreichischen Umweltbundesamt ein Teil der pan-europäischen Forschungsinfrastruktur-Initiative **DANUBIUS RI**, die sich auf die Untersuchung von Fluss-Meer-Systemen konzentriert und seit Juni 2025 den Status eines Europäischen Forschungsinfrastruktur-Konsortiums (ERIC) hat.

Die Infrastruktur bietet Forschenden Zugang zu automatisierten Beobachtungssystemen, Daten und Fachwissen über Flüsse und ihre Küstengebiete, mit dem Ziel, ein nachhaltiges Management und den Schutz dieser Ökosysteme zu fördern. DANUBIUS RI bringt Expert*innen aus verschiedenen Fachbereichen, wie Hydrologie, Ozeanographie, Ökologie und Sozioökonomie zusammen, um komplexe Probleme zu lösen, die interdisziplinäre Ansätze erfordern. Dabei wird Spitzenforschung und technologische Innovation unterstützt, wie beispielsweise die Entwicklung fort-

schrittlicher Überwachungssysteme, Datenanalysetools und Vorhersagemodelle für Fluss-Meer-Systeme.

Österreich spielt mit seiner Supersite "Upper Danube Austria" eine Schlüsselrolle in diesem Vorhaben. Die Supersite besteht aus zwei Gebieten, die ein Netz an Oberflächen- und Grundwassermessstationen aufweisen, eines in der Lobau bei Wien und das zweite entlang der Ybbs in Niederösterreich – letzteres wird vom WCL betrieben. Hier werden ab nächstem Jahr regelmäßig Wasserqualitätsparameter und Wasserstände in hoher zeitlicher Frequenz gemessen, um Informationen über die Auswirkungen des Klimawandels und der Landnutzung auf die Ybbs zu erhalten.

Die im Kontext der Forschungsinfrastruktur-Initiative Danubius RI durchgeführte wissenschaftliche Arbeit liefert essentielle evidenzbasierte Erkenntnisse, die zur Gestaltung von Politik und Managementstrategien auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene beitragen. ■



EUROPÄISCHE STUDIE ZEIGT BEDEUTUNG KLEINER GEWÄSSER FÜR BIODIVERSITÄT UND ÖKOSYSTEMFUNKTIONEN



Fotos: © Lena Fehlinger

Kontakt:

europonds2020@gmail.com



<https://europonds.jimdo.com/>



FA publication:
[doi: 10.1002/
lno.70180](https://doi.org/10.1002/lno.70180)



[doi:10.1080/20442041.2022.211180](https://doi.org/10.1080/20442041.2022.211180)

Lena Fehlinger war eine der beiden Hauptverantwortlichen für das Projekt EUROPONDS.

Am WCL war sie als MSc-Studentin in der LIPTOX-Gruppe unter der Leitung von Martin Kainz tätig.



Lena Fehlinger | LIPTOX

Als kleine, aber weltweit sehr häufig vorkommende Süßwasserlebensräume beheimaten Teiche zahlreiche Organismengruppen und erbringen wichtige Ökosystemleistungen für den Menschen. Halbaquatische Insekten, wie etwa Libellen, entwickeln sich als Larven in Teichen wo sie sich von Algen ernähren, die reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFA) sind.

Wenn diese Insekten als adulte Tiere schlüpfen, transportieren sie als Beutetiere terrestrischer Räuber wie Vögel oder Fledermäuse diese essenziellen Nährstoffe an Land – ein essentieller Ernährungsbestandteil und entscheidend für die Fitness ihrer Jäger.

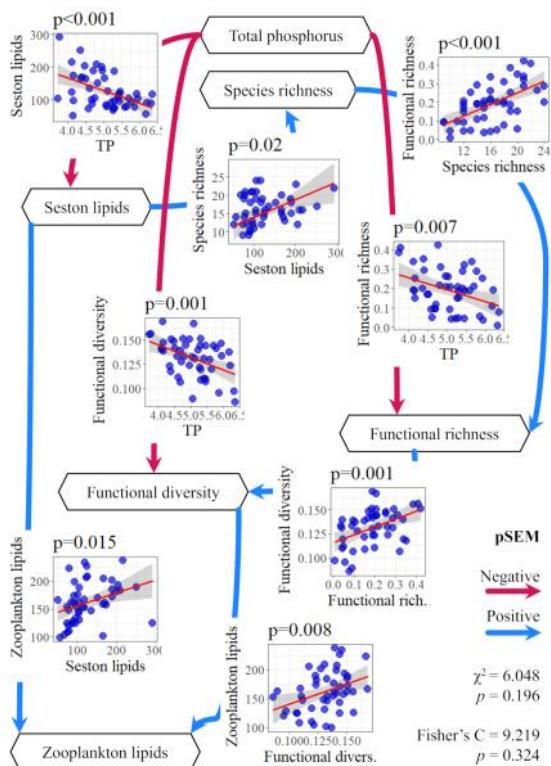
Im Projekt **EUROPONDS** untersuchten über 70 Nachwuchs-Hydroökolog*innen aus 19 europäischen Ländern die Insektenemergenz (=Schlupf) aus Teichen, mit besonderem Fokus auf Biomasse- und PUFA-Exporte. Die Teiche unterschieden sich stark in ihren Exporten, die in Richtung der nördlichen Breiten abnahmen. Saisonale Einflüsse – insbesondere Wintereis – führten zu minimalen Exporten und wirkten sich direkt auf konsumierende Arten aus. Die höchsten Werte wurden in einem großen polnischen Teich im Sommer gemessen: rund 100 Gramm PUFA pro Tag, davon etwa 66 Gramm Omega-3-Fettsäuren.

Die Wassertemperatur erklärte fast 28 % der Variation der Biomasseexporte und zeigte eine unimodale Reaktion mit einem Maximum bei etwa 22 °C – ein Hinweis auf die Anfälligkeit dieser Prozesse gegenüber dem Klimawandel. Teiche mit hoher Insektenvielfalt exportierten sowohl mehr als auch vielfältigere PUFAs, was die Bedeutung artenreicher Teiche unterstreicht. Auch der trophische Zustand der Teiche, beeinflusst durch die Landnutzung im Umfeld, erwies sich als Schlüsselfaktor für die Gesamtexporte – ein deutliches Zeichen dafür, dass nachhaltiges Landmanagement direkten Einfluss auf diese Ökosystemleistung hat.

Das Projekt macht deutlich:

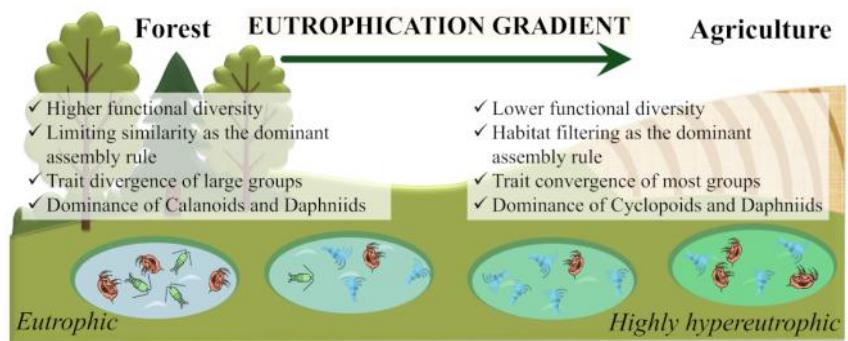
Der Schutz, die Wiederherstellung und die Neuanlage von Teichen sind entscheidend, um Biodiversität und Nährstoffflüsse zwischen Teichen und ihrer Umgebung zu erhalten.

Das Projekt wurde von der European Federation for Freshwater Sciences (EFFS) ausgewählt und durch diese ihr angeschlossenen Fachgesellschaften gefördert: AFL, SIL Austria, AIOL, AIL, DGL, FBA, HUSEK, MHT, PTH und SSHL. ☐



Als hypereutroph werden in der Ökologie sehr nährstoffreiche, sauerstoffarme Gewässer bezeichnet.

Amorim, C.A.; Kainz, M.J. (2025): Shifts in Assembly Rules and Loss of Zooplankton Functional Diversity Across Hyper-eutrophic Fishponds, Ecology Letters 2025, Volume 28, Issue 12, e70289



Stärkere Eutrophierung in Teichen führt zum Verlust der funktionellen Vielfalt

Cihelio Amorim & Martin Kainz | LIPTOX

(Fisch-)Teiche sind wichtige Hotspots der biologischen Vielfalt, werden jedoch zunehmend durch Eutrophierung bedroht – einer Anreicherung von Nährstoffen, die ihre ökologische Funktionsweise verändert. Unsere jüngste Forschung¹ zeigt, dass Zooplanktongemeinschaften in hypereutrophen Fischteichen einen deutlichen Verlust an funktioneller Vielfalt erfahren, d. h. weniger ökologische Funktionen und Rollen vertreten sind, obwohl die Artenzahl stabil bleibt.

Diese Entwicklung schwächt die Widerstandsfähigkeit des Ökosystems und kann den Nährstoffkreislauf, die Wasserqualität und die Nahrungsnetze destabilisieren. Unsere Studie identifiziert Veränderungen in den Regeln der Gemeinschaftsbildung, die durch Nährstoffanreicherung ausgelöst werden, und zeigt, wie Eutrophierung die Merkmalszusammensetzung des Zooplanktons in Richtung weniger, funktionell ähnlicher Arten verschiebt (Merkmalskonvergenz) (Abb. 1).

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass nicht nur der Artenreichtum, sondern auch funktionelle Merkmale überwacht werden sollten, um Süßwasserökosysteme vor menschlichem Einfluss zu schützen. Ein besseres Verständnis der Mechanismen, die dem Verlust der biologi-

schen Vielfalt zugrunde liegen, wird eine nachhaltige Bewirtschaftung und den Erhalt von Fischteichen unterstützen. Die biologische Vielfalt – insbesondere die funktionelle Vielfalt – trägt bekanntermaßen zur Verbesserung der Funktionsweise und Stabilität von Ökosystemen bei und steigert damit die Ökosystemleistungen, von denen der Mensch profitiert.

Eine zentrale Ökosystemfunktion ist die Bereitstellung essenzieller Nährstoffe durch aquatische Organismen, wie langketige mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFAs). Unsere vorläufigen Untersuchungen zeigen komplexe direkte und indirekte Effekte der Eutrophierung (Gesamtphosphor, TP) sowie der taxonomischen und funktionellen Vielfalt auf die Lipide des Planktons.

Konkret reduzierten höhere TP-Gehalte die Gesamtlipidmenge in Algen (Seston), die sich positiv auf die Artenzahl des Zooplanktons auswirkt. TP beeinträchtigte direkt die funktionelle Fülle und Vielfalt, die zusammen mit den Algenlipiden den Lipidgehalt des Zooplanktons erhöhten (Abb. 2). Der Erhalt funktioneller Vielfalt steigert somit den Lipidgehalt des Zooplanktons, liefert mehr essenzielle Nährstoffe für Fische und trägt folglich zur Verbesserung der menschlichen Gesundheit bei. □



HEISSE LUFT AUS DEN TROPEN: Eine neue Perspektive der Treibhausgasemissionen aus tropischen Binnengewässern

Duvert, C.; Borges, A.V.; Calamita, E; Rocher-Ros, G.; Linkhorst, A.; Rosentreter, J.A.; Liu, S.; Taillardat, P.; Attermeyer, K.; (...) Oviedo-Vargas, D.; Riveros-Iregui, D.A.; Marzolf, N.S. (2025): *Hydroclimate and landscape diversity drive highly variable greenhouse gas emissions from tropical and subtropical inland waters.* Nature Water, 3, p.1303–1317 published: October 17, 2025

 doi: 10.1038/s44221-025-00522-8



Katrin Attermeyer | CARBOCROBE

Tropische Binnengewässer wie Flüsse, Seen und Stauseen sind wichtige Akteure im globalen Kohlenstoffkreislauf. Während die Freisetzung von Treibhausgasen in die Atmosphäre aus nördlichen Regionen bereits umfassend untersucht wurde, sind die Tropen bislang deutlich weniger erforscht. Die Vielfalt an Klimazonen, Landschaften und menschlichen Einflüssen in den Tropen macht es besonders schwierig, ein umfassendes Bild zu erhalten. Eine neue Studie, die von einem internationalen Team unter Beteiligung von Katrin Attermeyer vom WasserCluster Lunz durchgeführt wurde, hat nun diese Lücke geschlossen, indem es Daten aus über 500 Studien zusammengetragen und ausgewertet hat.

Die umfassende Analyse fasst das bisherige Wissen über Treibhausgasemissionen aus tropischen Binnengewässern zusammen und liefert neue, überraschende Erkenntnisse. Die Ergebnisse zeigen, wie stark die Emissionen in den Tropen variieren und welche Faktoren – von Klimabedingungen bis hin zu menschlichen Eingriffen – dabei eine

Rolle spielen. Die tropischen Regenwaldregionen und saisonal trockenen Tropen sind dabei die größten Quellen für Treibhausgase, während aride und semiaride Gebiete vergleichsweise geringere Emissionen aufweisen. Ein zentrales Ergebnis der Studie ist, dass die Treibhausgasemissionen aus tropischen Binnengewässern bisher überschätzt wurden. Die neuen Schätzungen liegen 29–82 % unter den bisherigen Annahmen, was erhebliche Auswirkungen auf globale Kohlenstoffbudgets hat. Diese Revision ist auf die Nutzung eines umfangreicheren Datensatzes und verbesselter Modelle zurückzuführen. Dennoch bleiben Unsicherheiten bestehen, insbesondere in Bezug auf schwer zugängliche Regionen und kleinere Gewässer.

Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit, tropische Binnengewässer in globale Klimamodelle einzubeziehen. Sie liefern nicht nur neue Erkenntnisse über die Rolle dieser Ökosysteme im Klimawandel, sondern auch wichtige Anhaltspunkte für den Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung von Binnengewässern in den Tropen. □

Forschung-Bildung-Kooperationen



Fotos:
links | Materialien für Sek I zu
"Charakteristika der Naturwissenschaften" © E. Feldbacher
Mitte | Präsentation der Materialien
beim NÖ Forschungsfest 2025
© A. Jung
rechts | Präsentation der Materialien
bei Umwelt.Wissen.Tagung
© E. Feldbacher

Kostenloser Download:

Alle Materialien fördern Neugier, kritisches Denken und Freude am Forschen – und stehen hier kostenlos zur Verfügung:



www.science-education.at



Neue Unterrichtsmaterialien aus dem INSE-Projekt: Wissenschaft lebendig machen

Eva Feldbacher | FLUVICHEM

Wie funktioniert Wissenschaft eigentlich? Und wie kann man sie Kindern und Jugendlichen näherbringen? Das Projekt **INSE – Interdisziplinäres Netzwerk für Wissenschaftsbildung Niederösterreich**, gefördert von der GFF NÖ, hat in den letzten drei Jahren eine Brücke zwischen Schulen und Forschung geschlagen. Ziel war und ist es, das Verständnis für Wissenschaft zu fördern, Neugier zu wecken und zu zeigen, wie Forscher*innen tatsächlich arbeiten.

Wissenschaftler*innen aus natur-, sozial- und bildungswissenschaftlichen Disziplinen (WasserCluster Lunz, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Biologie, PH NÖ) haben dafür gemeinsam mit Partnerschulen (BORG Wr. Neustadt, VS und MS Lunz), der Nö Bildungsregion 3 und dem Haus der Wildnis innovative Konzepte für Wissenschaftsbildung entwickelt und getestet. Die entstandenen Unterrichtsmaterialien fördern forschendes Lernen und stärken wissenschaftliche Kompetenzen – für alle Schulstufen. INSE zeigt: Wissenschaft ist nicht fern – sie beginnt direkt im Klassenzimmer.

Was wurde entwickelt?

Unterrichtsmaterialien für Volksschule bis Oberstufe:

In der Primarstufe stehen forschend-entdeckendes Lernen, Storytelling und kreative Methoden im Vordergrund. In der Sekundarstufe I werden die Charakteristika der Naturwissenschaften (Nature of Science) durch interaktive Aufgaben vermittelt. In der Sekundarstufe II gestalten Schüler*innen eigene Forschungsprojekte – von Experimenten in der aquatischen Ökologie bis zu sozialwissenschaftlichen Umfragen.

Forschungs-Quartett:

Ein Kartenspiel, das spielerisch zeigt, wie Wissenschaft funktioniert – von der Frage bis zur Schlussfolgerung.

Digitale App:

Eine neue App macht Wissenschaftsbildung auch digital erlebbar und ermöglicht spielerisches Lernen.

Wiederansiedlung von Flussneunaugen

Stefano Mari, Doktorand in der SCIFISH-Gruppe, war in den letzten Monaten in Schweden anzutreffen. Er forschte an der Universität Göteborg in der Salmonidenökologie-Gruppe unter der Leitung von Johan Höjesjö. Er führte Experimente zum Grabverhalten von Flussneunaugenlarven (*Lampetra fluviatilis*) durch, um zu untersuchen, wie Licht, Sedimentgröße und chemische Signale ihre Grableistung beeinflussen. Diese Studie ist Teil eines Projekts unter der Leitung von Ningping Gong, das sich mit der Wiederansiedlung von Flussneunaugen in Europa befasst.



Ausgezeichneter Vortrag

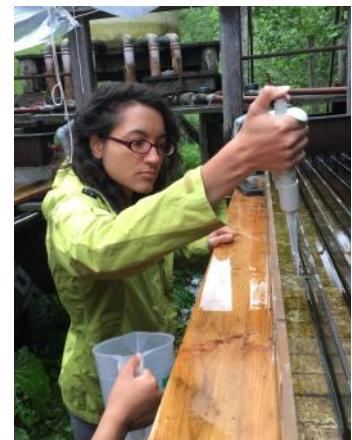
Pratiksha Acharya, auch sie ist PhD-Anwärterin am WCL, wurde beim 14th Symposium for Freshwater Sciences (SEFS14, 20-25 Juli 2025, in Bolu, Turkei) mit dem 'Colin S. Reynolds-Preis für den besten Vortrag' bedacht.

Titel: "Comparative analysis of bacterial assemblages in shredder-derived particles and the gut reveals taxa-specific differences."

Akademische Abschlussarbeiten

PhD Defensio:

Nadine Ebm, Universität Wien, September 2025: "Trophic pathways of omega-3 polyunsaturated fatty acids in stream food webs." [Bild rechts]



MSc Defensio:

Oliver Wijffels, BOKU, Oktober 2025: "Die Rolle von Citizen Science in der Erfassung und Beurteilung von Feuchtgebieten. Evaluierung von methodischen Ansätzen und deren Aussagekraft im Vergleich."



Kunststoffe spenden und wiederverwerten

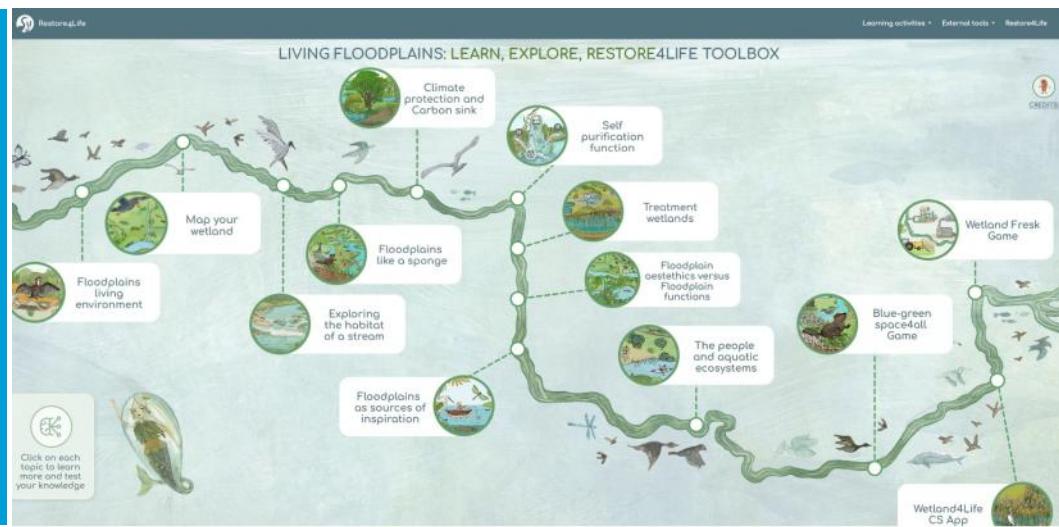
Der Einsatz von Einwegartikeln aus Kunststoffen ist bei der experimentellen Labor- und Feldarbeit unumgänglich. Schon seit einigen Jahren sammeln wir am WCL daher Abfälle aus PE und PP für den Verein **Helfen statt wegwerfen**, der das Material nach akribischer Aufbereitung einem Recycling-Unternehmen zuführt und mit dem Erlös Kinder mit speziellen Bedürfnissen unterstützt. Abgesehen von Labor-Spenden sind bei Helfen statt wegwerfen insbesondere auch Verschlusskappen, Stöpsel und Dreh-Verschlüsse aus HD-PE und PP willkommen: Insgesamt erhielt der Verein im laufenden Jahr bereits 37.290 Tonnen Plastik-Verschlüsse.

Dem Sammeln und Spenden steht das neue Pfandsystem übrigens nicht entgegen: Leere Kunststoffflaschen können auch ohne Deckel zurückgebracht werden, das hat keinen Einfluss auf die Pfanderstattung.

www.helfenstattwegwerfen.at

Abb. rechts: Screenshot der Seite

<https://edu4life-wetlands.vercel.app/>



Restore4Life Wet-Edu Tool online verfügbar

„Living Floodplains: Learn, Explore, Restore4Life Dashboard“ ist eine digitale Lernumgebung, die alle im Restore4Life-Projekt entwickelten Komponenten zur Wissensvermittlung integriert.

Das Dashboard umfasst:

Impressum

Gestaltung:
Veronika Albrecht

Fotos:
WasserCluster Lunz
(sofern nicht anders angegeben)

WasserCluster Lunz -
Biologische Station GmbH

Dr. Carl Kupelwieser
Promenade 5
3293 Lunz am See
AUSTRIA

Tel: 0043 7486 20060
E-Mail: office@wcl.ac.at
Web: www.wcl.ac.at



- Herunterladbare Restore4Life 5E-Lehrmaterialien (Protokolle und Arbeitsblätter) mit direkten Zenodo-Links
- Eine spielifizierte interaktive Illustration zu jedem Thema, die als ansprechender Einstiegspunkt für die 5E-Lehrmaterialien und das Repository dient;
- Zugang zum Wetland Education Repository mit verwandten Bildungsaktivitäten und Best Practices;
- Links zu ergänzenden Tools, die unter Restore4Life entwickelt wurden, darunter das Online-Spiel Blue-Green Space4All und der Wetland Fresk Participative Workshop.

Podcast-Tipp: *One Water - Wasser ist Leben*



Seit 27. November 2025 ist die bereits neunte Folge der von ecoplus herausgegebenen Podcast-Serie online:

One Water - Vom Lebensraum Wasser und wie man ihn erforscht

Zu Gast bei Moderatorin Ursula Strauss sind diesmal die Wissenschaftlerinnen Eva Feldbacher und – bereits zum zweiten Mal – Gabriele Weigelhofer, die von ihrer Arbeit am WasserCluster Lunz erzählen. Die spannende Episode gewährt Einblicke in die Erforschung der Gewässerökosysteme, die Kostbarkeit von Langzeitdaten, zeitgemäße Wissenschaftsvermittlung in Schulen und internationale Kooperationen des WCL – mitunter sogar mit italienischen Pathologen.

<https://one-water-wasser-ist-leben.stationista.com/>

Der nächste WCL-Newsletter erscheint im Juni 2026