

WasserCluster Lunz Newsletter

AUSGABE 25

NOVEMBER 2023

Editorial



Neue Synergien

Foto: © UWK_Walter Skokanitsch

IN DIESER AUSGABE:

Projekt Hydrofly 2-3

Postdoc-
Stipendiatin 3

Die Gemeine
Bachmuschel 4

Modellregion Ybbs 5

4FatQ Experiment 6

Citizen Science 7

Carbocrobes
on Tour 8

11 Years After 9

Tagungen und
Forschungsfest 10

Team-News 11

von Martin Kainz

„Aller guten Dinge sind drei“ – drei Universitäten sind Gesellschafter des WasserCluster Lunz, von denen neben der Universität Wien und der BOKU Wien nun auch die Universität für Weiterbildung Krems (UWK) eine Professur für aquatische Ökosystemforschung beheimatet.

2022 war an der **UWK** eine Professur für „Aquatische Ökosystemforschung und -gesundheit – kurz: *EcoHealth*“ ausgeschrieben worden, seit Beginn 2023 ist diese durch meine Berufung zum Professor besetzt. Das an der UWK neu gegründete **Research Lab für Aquatische Ökosystemforschung und -gesundheit – *EcoHealth*** – untersucht aquatische Ökosysteme und deren Organismen, von Bakterien, Algen, Invertebraten bis zu Fischen. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte des Research Labs sind aquatische Nahrungsnetze und Ökophysiologie, trophische Biomarkerforschung, Lipid- und Isotopenforschung, Verhaltensökologie von Tieren, aquatische Ökotoxikologie sowie Modellierung von Nähr-

und Schadstoffprozessen. Das Research Lab der UWK forscht im neu eröffneten Forschungskomplex der UWK sowie am **WasserCluster Lunz** durch die Arbeitsgruppe LIPTOX (Aquatic Lipid Research and Ecotoxicology) und bildet dadurch gemeinsam mit der Universität Wien und der BOKU eine weitere wichtige universitäre Forschungsachse zu Lunz.

Ferner wird die Forschung in Krems wissenschaftliche Beiträge zwischen aquatischer Ökosystemforschung und menschlicher Gesundheit durch die Verbindung von Ökolog*innen, Ernährungs- und Gesundheitswissenschaftler*innen schaffen.

Durch diese weitere universitäre Verbindung wird der WasserCluster Lunz durch zusätzliche Forschungsmöglichkeiten, sowohl thematisch wie auch infrastrukturell, profitieren können, was für die interuniversitäre limnologische Forschung in Österreich einen klaren Mehrwert darstellt.

Eine bahnbrechende Studie zur wundersamen Reise der Insekten



Foto: © Libesha Anparasan

von Len Wassenaar
AG LIPTOX

Einen Überblick über
aktuelle Forschungsprojekte
des WasserCluster Lunz
(WCL) gibt es online hier:

[https://www.wcl.ac.at/
index.php/der
forschung/projekte](https://www.wcl.ac.at/index.php/der_forschung/projekte)

Während die unglaublichen Reisen von Vögeln und größeren Tieren oft im Rampenlicht der Berichterstattung stehen, ist über die nicht minder beeindruckenden Migrationsbewegungen von Milliarden geflügelter Kleinlebewesen zu Land und zu Wasser noch relativ wenig bekannt. Von Schmetterlingen und Libellen bis hin zu Nachtfaltern sind diese Miniatur-Marathonläufer der Inbegriff von Ausdauer und unglaublicher Energieeffizienz.

Verborgene Meister der Migration

Die ausgedehnten Flüge der Insekten über die Kontinente der Erde sind dabei nicht nur eine Meisterleistung der körperlichen Ausdauer. Insektenwanderungen spielen eine wichtige Rolle in terrestrischen und aquatischen Ökosystemen, da die Tiere beim Überqueren großer Distanzen Nährstoffe und Biomasse übertragen – wobei die winzigen Insekten bei ihren Wanderungen vor gewaltigen Herausforderungen stehen. Wachsende, vom Menschen verursachte Bedrohungen – vom Pestizid-Einsatz über veränderte Landnutzungsmuster bis hin zu klimatischen Veränderungen – stören die natürlichen Migrationszyklen, wodurch ihre Fähigkeit aufzutanken beeinträchtigt und so die Vollendung von Wanderrouten und Lebenszyklen gefährdet werden könnte.

Fett: Treibstofftank für die Reise

Das Herzstück der Tierwanderung ist eine geeignete Energiequelle. Für viele Lebewesen, darunter auch geflügelte Wanderer, ist diese Energiequelle das Körperfett, insbesondere die Fettsäuren. Diese essenziellen Moleküle sind entscheidend für den Antrieb von Langstreckenflügen und unterstützen auch verschiedene physiologische Funktionen wie Navigation, Nahrungsaufnahme und Entscheidungsfindung. Hier besteht noch eine große Unbekannte: Wo und wie erhalten oder produzieren Insekten diese Fettsäuren auf langen, mehrmonatigen Reisen über Tausende von Kilometern hinweg?

Projekt Hydrofly

Ein neues internationales, vom Österreichischen Wissenschaftsfond (FWF) finanziertes Kooperationsprojekt, das sich mit dem ikonischen wandernden Monarchfalter (*Danaus plexippus*) befasst, zielt darauf ab, die räumlichen Ursprünge der aus Nahrungsquellen gewonnenen Energie für die Fettsäuresynthese zu entschlüsseln. Der Fokus liegt auf dem Verständnis, wie diese Energiequellen die Langstreckenwanderung und Überwinterung unterstützen.

Die Hypothese der Studie besagt, dass die räumliche Herkunft essenzieller (nur während des Larvenstadiums verfügbarer) und nicht-essenzieller Fettsäuren bei wandernden Monarchfaltern und anderen Insekten anhand natürlicher räumlicher Schwankungen der Wasserstoff- und Kohlenstoff-13-Isotope von Wirtspflanzen und Nektarquellen ermittelt werden kann. Im Rahmen dieser Forschungsarbeit soll die geografische Herkunft der Energie der wandernden Schmetterlinge durch die Analyse und den Vergleich der stabilen Isotope in Fettsäuremolekülen und Flügelchitin ermittelt werden.

[Fortsetzung S.3]

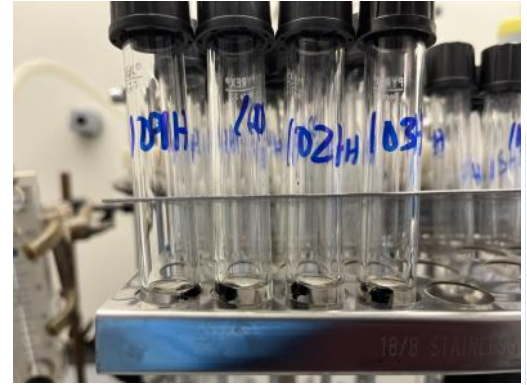
Globale Zusammenarbeit

Das LIPTOX-Team ist ein Pionier auf dem Gebiet der Analyse stabiler Isotope von Fettsäuren. Diese Forschungsarbeit ist länder- und institutionsübergreifend von Interesse. Das HYDROFLY-Projekt ist ein Gemeinschaftsprojekt, an dem Wissenschaftler*innen in Österreich, Kanada, Mexiko und den USA beteiligt sind.

Die Hydrofly-Probenanalysen werden ab dem Herbst 2023 über einen Zeitraum von drei Jahren von der **Postdoc-Stipendiatin Libesha Anparasan** durchgeführt. Sie hofft, dass diese Forschung zur Erstellung von kontinentalen Brennstoff-"Quellenkarten" führen wird. Derartige Karten können Einblicke in den Ursprung und die Nutzung von Fettsäuren geben und damit wertvolle Informationen für den Naturschutz liefern.

Innovative biochemische Analyse

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Markierungs- und Wiederfangtechniken werden in diesem Projekt neuartige, fortschrittliche biochemische Analysen durchgeführt. Durch die Untersuchung von Fettsäurekomponenten – spezifischen stabilen Wasserstoff- und Kohlenstoff-Isotopenverhältnissen – öffnet es neue Türen zu bisher unzugänglichen Facetten der Ökologie von Tierwanderungen. Es ist zu erwarten, dass diese Analysen der sta-



bilien Fettsäure-Isotope den Grundstein für die Kartierung der Herkunft der Fettressourcen bilden werden. Diese Erkenntnisse könnten entscheidend sein, um festzustellen, wo die Ressourcen am dringendsten benötigt werden, sodass langfristige Erhaltungsziele unterstützt werden können. Darüber hinaus sind die Ergebnisse nicht auf Insekten beschränkt, sondern dürften auch auf andere wandernde Arten wie Vögel und Fledermäuse zutreffen.

Postdoc-Stipendiatin Libesha Anparasan



“ Ich promovierte vor kurzem an der University of Western Ontario (Kanada). Sowohl während meines Biologie-Masterstudiums (Physiologie von Organismen) als auch bei der Doktoratsarbeit betreute mich Dr. Keith A. Hobson [der seinerseits bereits als Gastforscher am WCL tätig war, Anm. Red.] und so ist es nicht verwunderlich, dass eines meiner Forschungsanliegen die biologische Anwendung stabiler Isotope ist. Darüber hinaus interessiere ich mich sehr für die Physiologie von Lepidopteren (Schmetterlingen) und die Energiedynamik bei deren Wanderungen in Bezug auf Fettsäuren. Meine frühere Arbeit konzentrierte sich auf den Zielkonflikt zwischen Migration und anschließender Reproduktion bei wandernden Insekten und dabei vor allem auf die Auswirkungen der unterschiedlichen ökologischen Bedingungen, denen Lepidopteren der nördlichen gemäßigten Zonen ausgesetzt sind, auf die unterschiedliche Verteilung von Fettsäuren zwischen migrierenden und reproduzierenden Morphphen des Heerwurmfalters und des Monarchfalters. Daher freue ich mich sehr, als Mitglied des LIPTOX-Teams am WasserCluster im Rahmen des **Hydrofly-Projekts** über die Nahrungsdynamik der Monarchfalter forschen zu können.

Fotos: © Libesha Anparasan

Unio crassus – ein Juwel der Süßwasserbiodiversität mitten in Amstetten

von Simon Vitecek
AG QUIVER

Die Gemeine Flussmuschel

Unio crassus ist eine europaweit geschützte Art und ein wichtiges Schutzgut unserer Gewässer. Als eine der 31 Muschelarten Österreichs verbringt sie ein weitgehend unbeachtetes Leben in den

Sedimenten unserer Flüsse und Bäche. Als aktive Filtrierer spielen Muscheln – vor allem wenn sie in dichten Beständen vorkommen – eine wichtige Rolle im feinpartikulären Anteil des Nahrungsnetzes von Gewässern. *Unio crassus* kann bis zu einem halben Gramm Schwebstoffe pro Liter ausfiltrieren, bei einer maximalen Filtrationsleistung von 20 Liter Wasser pro Stunde.

Wie der Trivialname verrät, war die Gemeine Bachmuschel einst die häufigste

aller einheimischen Muscheln. Doch ihre Bestände sind wie die vieler anderer Organismen seit den 1960er Jahren massiv zurückgegangen. Heutzutage darf man sich glücklich schätzen, wenn man die Tiere beobachten kann. Die Gründe

für ihren Rückgang sind mannigfaltig und legen die komplexen Interaktionen einzelner Arten mit ihrer Umwelt dar. Wie alle Flussmuscheln hat auch *Unio crassus* einen Lebenszyklus, der ein obligates Parasitenstadium umfasst. Nach der Befruchtung entlassen die weiblichen Tiere sogenannte Glochidien-Larven ins Wasser, wo sich diese an die Kiemen von Jungfischen verschiedener Fischarten anheften müssen um zu reifen. So erfolgt auch die Verbreitung der Art. Nach einer gewissen Entwick-



Foto: © Wolfram Graf

lungszeit fällt sie vom Fisch ab, und beginnt nunmehr als Jungmuschel ihr Leben als sedimentgebundener Filtrierer, bis sie nach einigen Jahren selbst geschlechtsreif wird. Dieser komplexe Fortpflanzungsmodus macht sie auch besonders

anfällig für Änderungen der Umweltbedingungen. Fehlen die richtigen Fischarten oder sind keine Jungfische vorhanden, kann sich die Larve nicht entwickeln. Ist das Gewässer nicht durchgängig (also durch Dämme, Wehre oder Sohlschwellen nicht von Fischen durchwanderbar), können sich die Muscheln nicht ausbreiten und erloschene Vorkommen wieder aufbauen. Zudem ist der physische Lebensraum der Muscheln – Flüsse und Bäche mit einer natürlichen Sohle – durch die verschiedenen hydromorphologischen Veränderungen und Eingriffe massiv geschwunden. Problematisch ist auch, dass die Fortpflanzungsfähigkeit mit zunehmendem Alter der Tiere abnimmt – so kann es sein, dass überalterte Bestände noch überdauern, aber ohne junge Muscheln muss am Ende der Lebenszeit (ca. 15-20 Jahre) mit dem Erlöschen der Population gerechnet werden. Deshalb ist das ungewöhnlich große Vorkommen der Gemeinen Flussmuschel *Unio crassus* bei Amstetten mit vielen jungen Individuen ein Juwel der Süßwasserbiodiversität – auch im europäischen Vergleich.

Der WCL darf hier gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur Wien ein Forschungsprojekt durchführen, das die Entwicklung eines Umwelt-DNS-Nachweises für diese geschützte Art, sowie die Untersuchung der Bedeutsamkeit dieser Tiere für den Nährstoffhaushalt und die Biodiversität anderer Organismengruppen (zum Beispiel der aquatischen Insekten) zum Ziel hat.



Foto: © Wolfram Graf

Die Ybbs – Modellregion für Europa

Fließgewässer sind eng mit dem Umland verzahnt und reagieren sehr sensibel auf die Vielzahl an globalen, regionalen und lokalen Belastungen. Veränderungen in Fließgewässern beeinträchtigen nicht nur die Ökosysteme selbst, sondern auch die Verfügbarkeit von Ökosystemdienstleistungen für die Menschen (wie z.B. sauberes Wasser, Hochwasserschutz, Temperaturregulation, etc.) und haben damit weitreichende Konsequenzen für unsere Gesellschaft.

Im Rahmen des FFG-Infrastrukturprojekts **DANUBIUS Austria** wird ein Netzwerk aus hochentwickelten Flussüberwachungsstationen im Einzugsgebiet der Oberen Donau aufgebaut, mit deren Hilfe zeitlich und räumlich hochaufgelöste biogeochemische und biologische Daten generiert werden können. So können Langzeitveränderungen aufgrund des globalen Wandels ebenso wie kurzzeitliche Schwankungen aufgrund lokaler menschlicher Eingriffe in Fließgewässern analysiert werden. Ein

Überwachungsgebiet von DANUBIUS Austria ist die Ybbs. Hier liegt der Schwerpunkt der Forschung auf Veränderungen der Nährstoff- und Kohlenstoffkreisläufe durch den Klimawandel und die landwirtschaftliche Nutzung.

In DANUBIUS Austria stellen wir international relevantes Wissen über Veränderungen in Flusssystemen im alpinen Einzugsgebiet der Oberen Donau bereit, welches eine zukünftige nachhaltige Nutzung von Flusssystemen und deren Wasserressourcen sichern soll. Die DANUBIUS Austria Forschungsinfrastruktur soll als Supersite "Obere Donau Österreich & voralpine Zubringer" in die pan-europäische **ESFRI Infrastruktur DANUBIUS-RI** eingebettet werden. DANUBIUS Austria wird damit die Konkurrenzfähigkeit Österreichs bei der Beteiligung an EU Missionen steigern, insbesondere jenen, die den Green Deal der EU unterstützen.

von
Gabriele Weigelhofer
AG FLUVICHEM

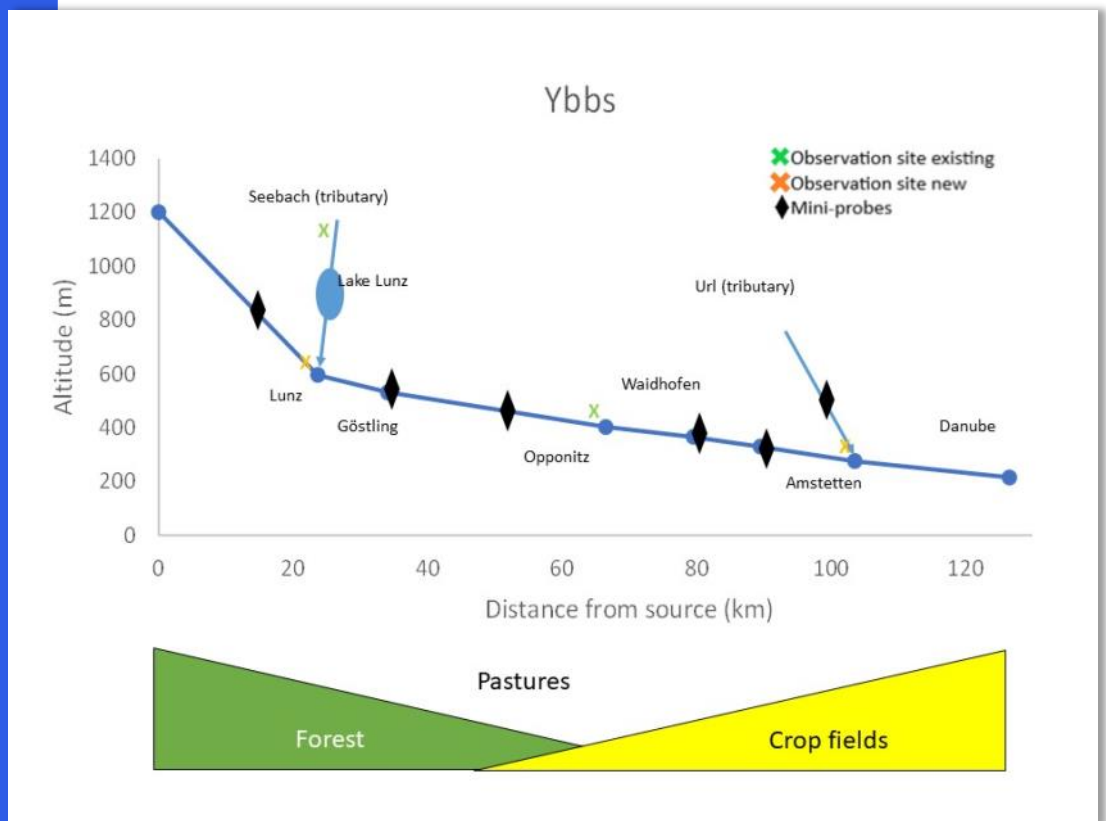


Abb: Geplante Messstationen an der Ybbs

Das Leben der Forellen im Fokus: HyTec Flumes-Experiment des 4FatQs Projekts



acht Gehege. Jedes Gehege wies drei Lebensräume auf, die einen Qualitätsgradienten auf Grundlage der Substratgröße, der Strömung und der Menge der natürlichen Beute darstellten. Die Hälfte der Gehege enthielt drei Saiblinge und drei Bachforellen, die andere Hälfte enthielt sechs Forellen, die entweder Futter mit hohem oder niedrigem Omega-3-Gehalt erhielten. In einer Versuchsanordnung von zehn

von Libor Zavorka
AG LIPTOX

Der Klimawandel und die zunehmende Konkurrenz durch invasive Arten (z.B. nicht heimische Salmoniden) führen dazu, dass die heimische Bachforelle (*Salmo trutta*) von wasser- auf landlebende Beute umsteigt, die einen geringeren Gehalt an Omega-3-Fettsäuren aufweist.

Der Mangel an diesen essenziellen Nährstoffen kann sich negativ auf die Gehirngröße, den Körperbau, das Verhalten, die kognitiven Fähigkeiten und die Konkurrenzfähigkeit der Forelle auswirken. Daher wurde im Rahmen des WCL-Projekts **4FatQs** in Zusammenarbeit mit der BOKU und der Universität Göteborg untersucht, wie die Bachforelle einerseits auf die simulierte Konkurrenz mit den invasiven Bachsaiblingen und andererseits auf den wechselnden Bestand an Beutetieren reagiert.

Für diese Arbeit nutzten wir eine einzigartige Forschungsanlage der BOKU in Lunz – die sogenannten HyTec Flumes (Fließrinnen) – in denen Wasser aus dem Lunzer See verwendet wird, um den Lebensraum in alpinen Bächen simulieren zu können. Dazu unterteilten wir zwei naturnahe Wasserläufe in der Anlage in

Experimenten, die jeweils zehn Tage dauerten, beobachteten wir das Verhalten der Fische mit acht Kameras, die mit Nachtsichtfunktion ausgestattet waren, sowie 16 Antennen, die kontinuierlich die Positionen und das Verhalten der Fische verfolgten. Außerdem wurde jeder Abschnitt täglich mit einer tragbaren Telemetrie Antenne abgetastet, um die Nutzung der Unterstände durch die Fische zu ermitteln (Foto unten).



Die Ergebnisse dieser Studie können uns dabei helfen, für die mit einer Biodiversitätskrise und dem Klimawandel konfrontierten Süßwasserfischpopulationen neue Erhaltungsstrategien zu entwickeln.

EU Projekt Restore4Life - Alle forschen mit!

von
Gabriele Weigelhofer
AG FLUVICHEM

Das EU Projekt **Restore4Life** unterstützt die Restaurierung von Flussauen und Feuchtgebieten in Europa, indem Know-How, Ratgeber und Werkzeuge für die Umsetzung von Maßnahmen online zur Verfügung gestellt werden. Ein wichtiger Ansatz dabei ist **Citizen Science**. Citizen Science bedeutet, dass wissenschaftliche Projekte und Untersuchungen unter der Mithilfe von interessierten Amateur*innen durchgeführt werden.

Im Projekt Restore4Life geht es darum, möglichst einfache und aussagekräftige Methoden zu erarbeiten, mit denen der Zustand von Flussauen und Feuchtgebieten vor und nach Restaurierungsmaßnahmen festgestellt werden kann. So können Amateur*innen zum Beispiel Pflanzen, Frösche oder Vögel mit Hilfe von Apps bestimmen und so Auskunft über die Artenvielfalt geben. Auch die Speicherung von Kohlenstoff in Pflanzen ist eine wichtige Funktion von Flussauen. Das kann zwar mittels Satellitendaten bestimmt werden, aber eine Überprüfung

am Boden durch Citizen Scientists ist notwendig.

In Restore4Life werden diese Methoden in insgesamt 10 Feuchtgebieten in Europa ausgearbeitet. In Österreich sind wir in den March-Thaya Auen und in den Salzach-Auen unterwegs. Wir hoffen auf zahlreiche Beteiligung, um möglichst viele Methoden testen und optimieren zu können.

Der WasserCluster Lunz arbeitet schon seit Jahren im Bereich Citizen Science vor allem mit Schulen zusammen. Wir sind Partner der „Österreich forscht“-Plattform der BOKU, auf der zahlreiche weitere Citizen Science Projekte für Interessierte zu finden sind. Restore4Life ist ein Projekt der BOKU in Kooperation mit dem WasserCluster Lunz.



www.restore4life.eu



Die March im Bereich Hohenau ©Gabriele Weigelhofer

Carbocrobes on Tour



Teambildung in Deutschland

Wir brauchen ein Messgerät aus Neuglobsow, Deutschland! Da könnten wir doch alle gemeinsam hinfahren und uns mal anschauen, wo Katrin, Arbeitsgruppenleiterin Carbocrobe, ihren Doktor gemacht hat. Gesagt, getan!

So ging es für die gesamte Arbeitsgruppe im September Richtung Mecklenburgisch-Brandenburgische Seenplatte in Deutschland, wo das 200-Seelen Dorf Neuglobsow und das Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei direkt am Stechlinsee liegt. Wir haben uns dort

den Kolleg*innen in einem wissenschaftlichen Vortrag vorgestellt. Wir durften das Seelabor auf dem Stechlinsee besuchen und den Abend bei einem gemeinsamen Grillen ausklingen lassen. Am nächsten Tag haben wir uns alle gemeinsam in ein Boot gewagt und die Seen der Mecklenburgisch-Brandenburgischen Seenplatte vom Wasser aus erkundet. Der Ausflug hat neben dem besagten Messgerät, welches Benjamin Misteli auf seinen zukünftigen Touren ein-

setzt (siehe nächsten Beitrag), dem Networking und der Teambildung und viel Spaß auch Muskelkater eingebracht. Wir möchten uns ganz herzlich bei Hans-Peter Grossart und Kirsten Pohlmann für die tolle Gastfreundschaft bedanken.

Toursieger Benjamin Misteli europaweit im Einsatz

Das Messgerät zur Erfassung von Treibhausgasen aus Deutschland geht direkt wieder auf Tour in sechs europäische Länder. Dort wird Benjamin Misteli in dem von der Europäischen Kommission geförderten Projekt **RESTORE4Cs** die Gasflüsse und Kohlenstoffspeicher in Küstenfeuchtgebieten erfassen. Ab Oktober 2023 geht es in einem Zeitraum von sieben Wochen nach Litauen, Rumänien, die Niederlande, Frankreich, Spanien und Portugal. Mit weiteren Kollegen aus Italien und Spanien und Teams vor Ort erfasst Benjamin das Treibhausgasminde- rungspotenzial wiederhergestellter europäischer Feuchtgebiete. Diese Tour wird Benjamin viermal innerhalb eines Jahres antreten, um alle Jahreszeiten abzudecken und eine fundierte Datengrundlage zu bilden, um die Frage nach dem Erfolg der Restaurierung beantworten zu können. Damit ist Benjamin klarer Toursieger bei den Carbocrobes und im nächsten Jahr mehr unterwegs als vor Ort am WasserCluster in Lunz am See anzutreffen.



von
Katrin Attermeyer
AG CARBOCROBE



Fotos: © Katrin Attermeyer



wurden noch vor Ort konser-
viert. Anschließend bereiteten
wir Wasser aus jedem See durch
GF/F-Filter und Molekularfilter
für die spätere Analyse auf. Am
WCL unterstützten uns über den
ganzen Zeitraum hinweg die
Technischen Assistent*innen
Theresa Reichenpfader, Ger-
traud Steniczka und Christian

Preiler beim Analysieren der gelösten
Nährstoffe im Labor. Ich selbst freue
mich nun darauf, unsere Planktonproben
analysieren zu können und die Verände-
rungen der Lebensgemeinschaften in
diesen Seen zu erforschen. Ganz beson-
ders interessiert mich dabei der invasive
nordamerikanische Wasserfloh *Cladocera*
Bythotrephes longimanus.

Wir hatten im Zuge der Probenkampagne
das Privileg mit anderen renommierten
limnologischen Instituten zusammenzu-
arbeiten und freuten uns über die
Gastfreundschaft vieler Kollegen, darun-
ter Markus Möst vom Limnologischen
Institut am Mondsee, Blake Matthews
von der EAWAG und Mia Stockenreiter
von Seeon. Die ganze Unternehmung war
definitiv eine Teamleistung, wir möchten
an dieser Stelle gerne ein großes Danke-
schön an alle Beteiligten, insbesondere
auch an Robert Ptacnik, Christian Preiler
und Anna-Maria Gschwandner ausspre-
chen!



Im vergangenen Sommer nahmen
mein Freund und Kollege Jake Neubacher
und ich an einer Probenahmekampagne
zur Untersuchung der ökologischen Ver-
änderungen und Anpassungen in den
Binnengewässern des Alpenraums teil.
Dabei entnahmen wir Proben aus **51**
Seen in Österreich, Deutschland und der
Schweiz, um zu sehen, wie sich die Plank-
tongemeinschaften in den **elf Jahren seit**
der letzten Beprobung der Gewäs-
ser verändert hatten.

Zwei abenteuerliche Monate lang
pendelten wir mitsamt dem mit-
geführten Aluminiumboot „Marie“
zwischen den Seen um täglich an
ein bis vier der Gewässer zu arbei-
ten. Einige Standorte waren mit
dem Auto nicht erreichbar, so dass
wir uns mitunter auch mit dem
aufblasbaren Boot Minion im Ge-
päck zu Fuß auf den Weg machten
– was anstrengend, aber lohnend
war.

In jedem See nahmen wir ein Tie-
fenprofil mit einer multiparametri-
schen Sonde bis zu 30 m Tiefe (bzw. dem
tiefsten Punkt in flachen Seen) auf und
entnahmen dann mit einem Schlauchpro-
bennehmer eine tiefenintegrierte Wasser-
probe aus der aktiven Zone. Außerdem
hoben wir 3 Zooplanktonnetze (55 µm,
100 µm und 200 µm) aus der gleichen
Tiefe bis zur Oberfläche jedes Sees. Die
Phytoplankton- und Zooplanktonproben

von Susanna Findlay
AG AQUASCALE



Fotos: © J. Neubacher

MOFA-Tagung 2023



Der Verein [Molluskenforschung Austria \(MoFA\)](#) hielt von 18.-19. August am WasserCluster Lunz seine 3. Tagung ab. Den 10 Vorträgen aus den verschiedensten Fachbereichen der Malakologie (Weichtierkunde) folgte die Preisverleihung der MoFA Junior-Awards für den besten Vortrag und das beste Poster von Teilnehmer*innen in frühen Karrierestadien. Eine Exkursion um den Lunzer See und eine passende kulinarische Überraschung rundeten das Tagungsprogramm genussvoll ab.

Der Verein [Molluskenforschung Austria \(MoFA\)](#) hielt von 18.-19. August am WasserCluster Lunz seine 3. Tagung ab. Den 10 Vorträgen aus den verschiedensten Fachbereichen der Malakologie (Weichtierkunde) folgte die Preisverleihung der MoFA Junior-Awards für den besten Vortrag und das beste Poster von Teilnehmer*innen in frühen Karrierestadien. Eine Exkursion um den Lunzer See und eine passende kulinarische Überraschung rundeten das Tagungsprogramm genussvoll ab.

eLTER-Meeting im Oktober

Vom 2.-5. Oktober fand in Lunz das erste persönliche [eLTER](#)-Meeting der Plattform-Koordinator*innen statt. 70 Vertreter*innen der eLTER community aus 21 europäischen Ländern haben sich dabei über ökologische Langzeitforschung im Rahmen der europäischen eLTER Infrastruktur ausgetauscht. Zugleich gab es Gelegenheit, sich über die analytischen und experimentellen Anlagen am WasserCluster zu informieren. Bei traumhaften Herbstwetter führte Christian Preiler Interessierte schließlich noch zum Lunzer Obersee. Foto: ©Jens Nejtgaard



Vom 2.-5. Oktober fand in Lunz das erste persönliche [eLTER](#)-Meeting der Plattform-Koordinator*innen statt. 70 Vertreter*innen der eLTER community aus 21 europäischen Ländern haben sich dabei über ökologische Langzeitforschung im Rahmen der europäischen eLTER Infrastruktur ausgetauscht. Zugleich gab es Gelegenheit, sich über die analytischen und experimentellen Anlagen am WasserCluster zu informieren. Bei traumhaften Herbstwetter führte Christian Preiler Interessierte schließlich noch zum Lunzer Obersee. Foto: ©Jens Nejtgaard

NÖ Forschungsfest



Beim Niederösterreichischen Forschungsfest am 22. September in Wien konnten die Besucher*innen mit der LIPTOX-Gruppe Essenziellem nachgehen: „Was hat das Wasser mit meinem Gehirn zu tun?“ lautete der Name der WCL-Station beim diesjährigen Event. In aller Kürze: In der aquatischen Nahrungskette werden von Algen hergestellte, wichtige Omega-3-Fettsäuren angereichert, die dem Menschen durch Fischgerichte verfügbar gemacht werden können. Am WasserCluster wird die Rolle dieser Fette in Plankton und Fisch erforscht, mit dem Ziel, ihre Produktion schützen und deren positive Effekte für die Gesundheit nutzen zu können. Foto: © Yinzhe Zhang

Foto: © Yinzhe Zhang

Wissenschaftskommunikation in all ihrer Bandbreite: Vernetzung, Transfer und Vermittlung sind wichtige Bestandteile jeder Forschungsarbeit, auch über das Wissenschaftssystem hinaus.

So kommt es auch immer wieder zu bereichernden Begegnungen wie beispielsweise der Besuch einer Gruppe von Beamten des Niederösterreichischen Landeskriminalamtes aus dem **Ermittlungsbereich Umweltkriminalität**, die von Gabriele Weigelhofer im Oktober Einblick in die ökologische Forschungstätigkeit am WCL erhielten.

Datenwissenschaftlerin Šárka Grubner

Anfang November durften wir eine weitere wissenschaftliche Mitarbeiterin willkommen heißen:

Šárka Grubner baut als erfahrene Spezialistin ein präzises Data Warehouse auf, das allen Forschungsgruppen am WCL sämtliche gesammelten Daten für umfassende Analyse und Exploration akkurat verfügbar machen wird. Sie hat ihren PhD an der TU Wien in Technischer Mathematik mit ihrer These: „Robust Statistical Grouping Method for High-Dimensional Data“ absolviert und freut sich darauf, ihre Fähigkeiten nun am WCL im Zusammenhang mit aquatischer (Langzeit-) Forschung einsetzen zu können.



Erfolgreicher Abschluss



Martin Kainz, Isabell Gmeiner, Michael Schagerl und Hubert Keckeis

Wir gratulieren **Isabell Gmeiner** herzlich zu ihrem erfolgreichen Master-Abschluss. Die souveräne Defensio ihrer Arbeit „Spatial and Temporal Variation of Lipids in Stream Periphyton and Benthic Invertebrates“ überzeugte das Komitee der Universität Wien am 23. Oktober. Die LIPTOX-Gruppe, allen voran ihr Leiter Martin Kainz, sowie das gesamte WCL-Team wünschen weiterhin viel Erfolg!

Impressum

Redaktion: 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

Der nächste WCL-Newsletter erscheint im Juni 2024.