

WasserCluster Lunz Newsletter

AUSGABE 26

JUNI 2024

IN DIESER AUSGABE:

- SciFish – Die neue Arbeitsgruppe 2
- Mikroplastik-Auswirkungen 3
- Dem Methan in Bächen auf der Spur 4
- Alte Proben, neue Erkenntnisse 5
- Projekt REBORN 6
- Data-Warehouse 7
- 3 Jahre Nachhaltigkeitsinitiative 8
- Austausch und Vermittlung 9
- Gratulationen 10

Editorial

Gut eingeschwungen Hürden meistern

von Bernhard Mang

Nach dreieinhalb Jahren in der Geschäftsführung des WasserCluster Lunz (WCL) ist es Zeit für ein kurzes Resümee. Als ich im Jänner 2021 gemeinsam mit Martin Kainz die Geschäftsführung des WasserCluster Lunz übernehmen durfte, haben wir uns viel vorgenommen. Rückblickend erfüllt es mich nun mit Freude, dass der von uns eingeschlagene und seit 2023 mit Gabriele Weigelhofer fortgeführte und mit allen Mitarbeiter*innen zurückgelegte Weg mit zahlreichen erfolgreich implementierten Maßnahmen und durchgeführten Projekten gesäumt ist, wodurch die Möglichkeiten für die – am WCL traditionell exzellente – Forschung noch weiter verbessert werden konnten.

Neben der Weiterentwicklung der (wissenschaftlichen) Strategie, der Beschäftigung einer Datenbankmanagerin zur Implementierung eines Data Warehouse und der – nicht zuletzt aufgrund der beiden eingeworbenen Infrastrukturprojekte – getätigten Neu- und Ersatzinvestitionen in das Forschungsequipment wurden auch organisatorische Schritte gesetzt, um das Arbeiten am WCL für alle so angenehm und sicher wie möglich zu gestalten. Dies reicht von der Implementierung eines Intranets inklusive Aktualisierung sowie Neuerstellung von Richtlinien und Unterweisungen, der Erstellung eines Gleichstellungsplans, der Überarbeitung aller Versicherungen bis hin zur Weiterentwicklung der Berichterstattung gegenüber Fördergebern und Gesellschaftern. Besonders erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch die 2021 ins



Leben gerufene Nachhaltigkeitsinitiative, die zeigt, mit welchem Engagement und welcher Leidenschaft die Mitarbeiter*innen hier am WCL tätig sind.

Schlussendlich spiegelt sich diese Entwicklung in der seit COVID-19 auf einem Höchststand verharrenden Anzahl an Publikationen und den seit Jahren kontinuierlich ansteigenden Forschungsumsätzen wider. Ein spezieller Dank geht hier an alle Mitarbeiter*innen des WCL sowie jene der beteiligten Universitäten, denn diese haben maßgeblich bei der Umsetzung all dieser Ziele mitgewirkt. Mit der Implementierung einer neuen Website für den WCL sowie der schrittweisen Erneuerung und Modernisierung der Gebäudeinfrastruktur gemeinsam mit dem Land Niederösterreich liegen auch schon wieder neue Aufgaben vor uns.

Die letzten Jahre waren leider sehr geprägt von diversen Krisen – Pandemie, Kriege in der Ukraine und in Nahost sowie Preisexplosionen. Aber gerade dieser Umstand, dass wir alle den WCL so geschickt um diese Hindernisse, welche uns in den anfangs beschriebenen Weg gestellt wurden, manövrieren konnten, lässt mich äußerst positiv in die Zukunft blicken – denn vor allem in schwierigen Zeiten sieht man den Zusammenhalt innerhalb einer Organisation. ☐

Start der neuen Arbeitsgruppe SciFish

Das Akronym **SciFish** steht für:

Synthesis of changes in Fish species and habitats

Am WasserCluster Lunz wird unter der Leitung von Libor Závorka mit 1. Juli 2024 die neue Arbeitsgruppe **SciFish** etabliert. Der Fokus ihrer Forschungsarbeiten wird zum einen auf der Rolle des anthropogenen, also des von Menschen beeinflussten Drucks liegen, der nicht zuletzt auch die funktionelle Vielfalt von Fischen prägt. Zum anderen sind die Auswirkungen evolutionärer Veränderungen auf das Funktionieren von Ökosystemen im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses der Gruppe. Seen und Flüsse beherbergen trotz ihrer relativ kleinen Oberfläche eine enorme biologische Vielfalt. Diese Ökosysteme stehen derzeit vor großen Herausforderungen, darunter biologische Invasionen und die Auswirkungen des Klimawandels, der zu einer Erwärmung und zu häufigeren extremen Wetterereignissen führt. Diese Probleme stellen eine erhebliche Bedrohung für die biologische Vielfalt und die Leistungen dar, die diese Ökosysteme für uns erbringen.

Die Forschungsarbeiten der SciFish-Gruppe zielen darauf ab, unser Verständnis der ökologischen und evolutionären Mechanismen, die auf Organismen in aquatischen Ökosystemen wirken, zu verbessern und dadurch deren wirksame Erhaltung zu erleichtern.



Foto: © Libor Závorka

Die drei Hauptthemen der SciFish-Gruppe:

- ⇒ Ökoevolutionäre Dynamik in Seen und Flüssen
- ⇒ Fischverhalten und –physiologie
- ⇒ Biologie der aquatischen Invasionen

Dr. Libor Závorka ist seit 2020 am WCL tätig und kann auf eine reiche internationale Erfahrung aus seiner früheren Forschungstätigkeit in Frankreich, Schweden, Großbritannien und der Tschechischen Republik verweisen. Was die Arbeit am WCL für ihn auszeichnet:

"Der WasserCluster Lunz mit seiner langen Geschichte des ökologischen Monitorings, seiner hochmodernen Infrastruktur und seiner Lage in einer wunderschönen Voralpenlandschaft ist eine ideale Spielwiese für jeden Biologen, der sich für die Ökologie und Evolution der Fische interessiert. Daher freue ich mich über die Möglichkeit, mein Forschungsteam und neue Kooperationen an diesem Institut zu entwickeln."

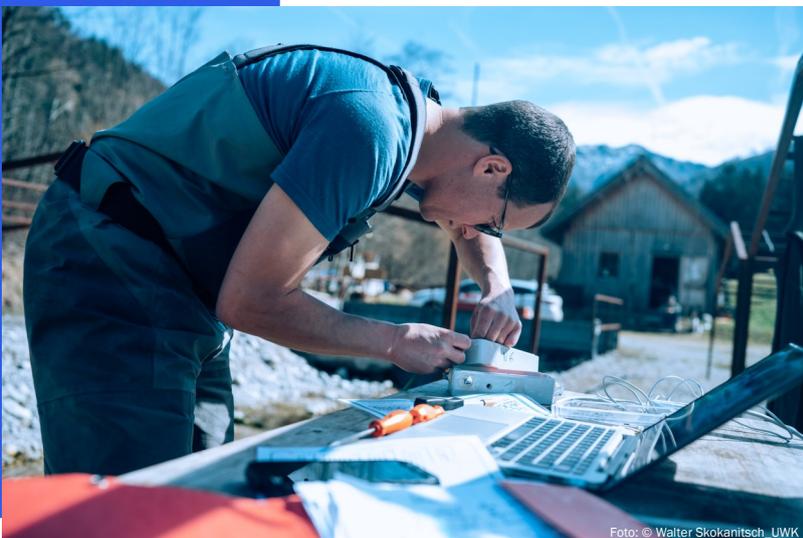


Foto: © Walter Skokanitsch_UWK

Mikroplastik beeinträchtigt die Diversität und Funktion von Biofilmen

von
Gabriele Weigelhofer
AG FLUVICHEM

Unter Mikroplastik versteht man winzige Kunststoffteilchen, die kleiner als 5 mm sind und aus unterschiedlichen Kunststoffarten bestehen können. Mikroplastik kommt in sämtlichen Gewässern vor. In einer Laborstudie am WasserCluster konnten wir gemeinsam mit dem Nationalen Institut für Biologie in Ljubljana zeigen, dass Mikroplastik Biofilme in Bachsedimenten massiv verändern kann.

Dazu wurden Sedimente mit Mikroplastik gemischt und in Bioreaktoren über mehrere Wochen im Labor im Vergleich zu Sedimenten ohne Plastik untersucht. Die Reaktoren wurden zusätzlich unterschiedlichen hydrologischen Bedingungen ausgesetzt: über einen Monat ständig durchflossen, stagnierend (das heißt gesättigt, aber ohne Wasserfluss) oder drainagiert (das heißt ohne Wasser, aber feucht).



Einer der Bioreaktoren der Versuchsanlage.

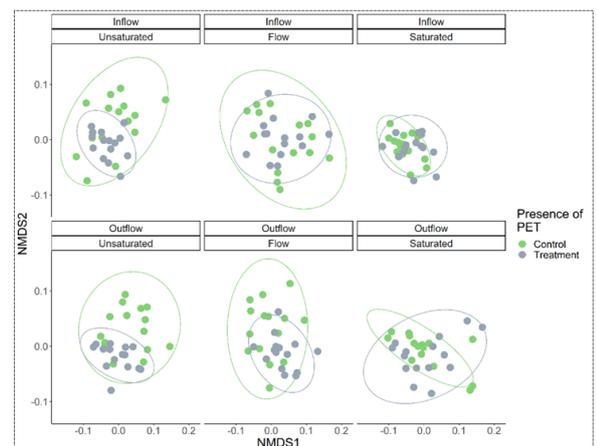
Das Vorkommen von Mikroplastik in den Sedimenten reduzierte sowohl das Wachstum als auch die Dichte der Bakterien in den Biofilmen, unabhängig von den hydrologischen Bedingungen. Das Mikroplastik wirkte sich auch auf den bakteriellen Stoffwechsel aus. So zeigte sich eine verringerte Fähigkeit zum Abbau verschiedener (Schad-)Stoffe, die auf eine redu-



Tjaša Matjašič bei einer Probenahme.

zierte Diversität der Bakteriengemeinschaft hinweist. Im Gegensatz dazu war die bakterielle Atmung größtenteils nicht eingeschränkt, mit Ausnahme jener Reaktoren, in denen das Wasser stagnierte.

Unsere Versuche zeigen, dass Mikroplastik nicht nur die Gesundheit und Fitness von höheren Lebewesen beeinträchtigt, sondern auch Mikroorganismen belasten kann. Dadurch können wichtige Funktionen, wie z.B. die Gewässerselbstreinigung, gestört werden. Weitere Untersuchungen sind notwendig, um die Auswirkungen von Mikroplastik auf das gesamte Ökosystem Bach abschätzen zu können. ☐



Diese grafische Darstellung zeigt den Hinweis auf eine verringerte Fähigkeit zum Abbau verschiedener (Schad-)Stoffe.

Dem Spurengas Methan in Bächen auf der Spur

von
Katrin Attermeyer
AG CARBOCROBE

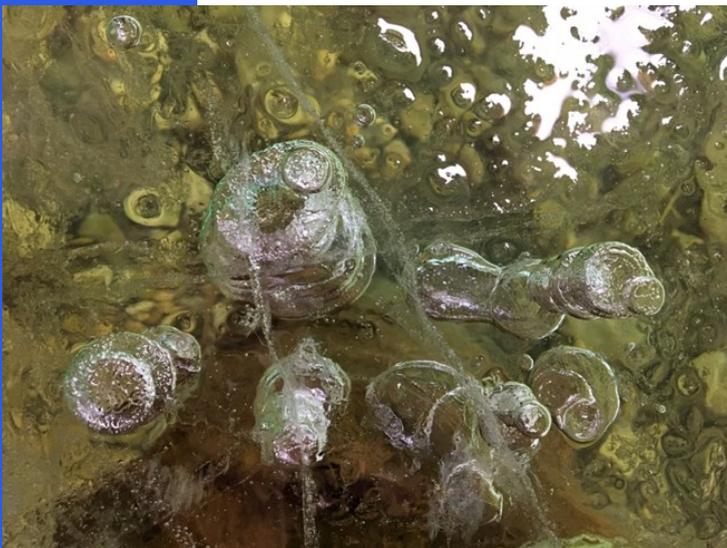
Methan (CH_4) ist trotz eines geringen Anteils in der Luft von weit unter einem Prozent ein hochwirksames Treibhausgas. Es entsteht nicht nur beim Verdauungsprozess im Magen von Wiederkäuern, sondern bildet sich auch bei Zersetzungsprozessen von totem organischem Material am Grund unserer Gewässer. Süßwasserökosysteme sind für fast die Hälfte der weltweiten Methanfreisetzungen in die Atmosphäre verantwortlich. Dennoch wissen wir bisher sehr wenig über die Methandynamiken, vor allem in unseren Bächen und Flüssen.

In der Natur sind Produktion und Abbau von Methan fest in den Händen von Mikroorganismen. Das in den Sedimenten produzierte Methan steigt häufig als kleine Gasbläschen vom Grund an die Wasseroberfläche und gelangt so in die Atmosphäre. Die derzeitigen Schätzungen sind jedoch sehr unsicher, da die Methanemissionen aus Bächen und Flüssen räumlich und zeitlich stark schwanken und die Methan-Blasenbildung und -freisetzung bei den derzeitigen Schätzun-



Fließgewässer (hier: Sierning in Niederösterreich) – die unbekanntesten Komponenten der aquatischen Methanfreisetzung in die Atmosphäre

gen kaum berücksichtigt wird. Die verantwortlichen Faktoren sind wahrscheinlich sehr komplex und erschweren die Vorhersage und Modellierung des globalen Kohlenstoffhaushalts und des künftigen Klimas. Daher ist es erforderlich, die Muster der Methanemissionen aus Flüssen besser zu verstehen, um ein vollständigeres Verständnis des globalen Methankreislaufs zu erhalten. Das neue Projekt „Methan-e-scape“ finanziert vom Österreichischen Wissenschaftsfond (FWF) zielt darauf ab, das Ausmaß und die Triebkräfte sowie die beteiligten Mikroorganismen des Methanausstoßes und seiner Produktion in Sedimenten von Fließgewässern zu entschlüsseln. Es ist ein Gemeinschaftsprojekt, geleitet von Katrin Attermeyer am WasserCluster Lunz mit Kollegen an der Universität Wien und des Global Change Research Institute in Brünn, Tschechien. Im Rahmen des Forschungsprogramms werden die umweltbedingten und mikrobiologischen Triebkräfte für die Methanfreisetzung und -produktion in Feld- und Laborexperimenten untersucht. Die Ergebnisse dieses Projekts werden unser Wissen über die Treiber der Methandynamik in Fließgewässern verbessern und dazu beitragen, die Auswirkungen der prognostizierten Umwelt- und Klimaveränderungen auf das atmosphärische Methan zu verstehen. □



Methanblasen im Eis des Lunzer Sees ©Margaux Mathieu-Resuge

An der Biologischen Station Lunz wurde über Jahrzehnte hinweg die Emergenz und Phänologie aquatischer Insekten erforscht. Die Emergenz im Zusammenhang mit wasserlebenden Insekten beschreibt den Prozess des Schlupfes der erwachsenen landlebenden Tiere, nachdem die Larvenstadien ausgewachsen sind. Die Phänologie ist im Gegensatz dazu der Zeitpunkt oder der Zeitraum an dem die Emergenz stattfindet. Hier gibt es gewaltige Unterschiede zwischen einzelnen aquatischen Ökosystemen und zwischen Arten. Man kann zum Beispiel aquatische Insekten auf Basis ihres Schlupfzeitpunkts in Frühjahrs-, Sommer-, Herbst- oder, in seltenen Fällen, Winterschlüpfer unterteilen.

Emergenz und Phänologie werden – im Rahmen einer genetisch verankerten Prädisposition – durch verschiedene Parameter bestimmt, deren Zusammenwirken immer noch nicht vollständig verstanden wird.

Besondere Anstrengungen unternahm Hans Malicky, der über einen längeren Zeitraum hinweg die Emergenz und Phänologie aquatischer Insekten (vor allem der Köcherfliegen) in den Bächen rund um Lunz untersuchte. Am Schreiberbach konnte er beispielsweise nachweisen, dass es im Wesentlichen die Tageslänge ist, die die Phänologie bestimmter Arten bei annähernd gleichbleibender Wassertemperatur bestimmt.



Wichtige Zeitzeugen aus den frühen 80ern.

© J. Aujesky

Ein anderer Ansatz wurde im Rahmen des **RITRODAT-Projekts** verfolgt, das von 1977-2003 an der Biologischen Station Lunz unter Leitung Gernot Bretschkos durchgeführt wurde.

Im Rahmen des RITRODAT-Projekts wurden im RITRODAT-Areal (eine Strecke des Oberen Seebachs, die heute noch vom WasserCluster Lunz erforscht wird) an über 20 Stellen spezielle Fallen ausgebracht um die Emergenz und Phänologie der aquatischen Insekten zu untersuchen. Das Ziel war im wesentlichen herauszufinden, welche Prozesse die Produktivität des Gewässers antreiben und welche Einflüsse die Umwelt darauf nimmt. Die Emergenz aquatischer Insekten war in diesem Zusammenhang als Ausdruck der sogenannten "sekundären Produktivität" zu verstehen, die auf Basis der photosynthetischen Primärproduktion (z.B. durch Algen), sowie der terrestrischen Dotation (Laubfall) das Bindeglied zu höheren Ebenen des Nahrungsnetzes darstellt. Unglücklicherweise sind diese Proben nie vollständig ausgewertet worden. Nunmehr sind diese Proben aus einem anderen Institut wieder nach Lunz zurückgekehrt. Sie können – in Kombination mit Proben von heute – als wichtige Zeitzeugen Aussagen darüber zulassen, ob und wie sich die Emergenz und Phänologie aquatischer Insekten in den letzten 40 Jahren verändert hat. □

von Simon Vitecek
AG QUIVER



„Gernot Bretschko verglich sein RITRODAT gerne mit einem Mosaik – die Langzeitdatenreihen bilden die Grundlage, die wissenschaftlichen Arbeiten die einzelnen Steine. Durch die Beiträge vieler Kollegen entwickelte sich innerhalb von 25 Jahren ein Bild von Struktur und Funktion im Ökosystem Fließgewässer. (...)“
Diese Abbildung und der Textauszug sind dem Endbericht „RITRODAT 1977-2003“ von Franz H. Wagner und Maria Leichtfried entnommen. Heute, weitere 20 Jahre später, wird das Bild abermals nachgeschärft...

Projekt REBORN – vom Erkenntnispotenzial zur „Wiederauferstehung“ fähiger Organismen



rauf konzentrieren, wie sich die Entwicklung der Stoffwechselrate und der Biokonversionskapazitäten für mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFA) auf das individuelle Wachstum und die Fortpflanzungsrate auswirken kann. Die Stoffwechselrate ist ein entscheidendes Merkmal der Lebensgeschichte, das den Energieerwerb und die Energieverteilung innerhalb biologischer Funktionen steuert und einen Grundstein für energetische Modelle darstellt. Jüngste Studien

haben jedoch gezeigt, dass die Stoffwechselrate in Abhängigkeit von Umweltstressoren variiert, insbesondere von Ernährungseinschränkungen in Form von PUFA. In warmen und eutrophen Ökosystemen scheint das Verständnis der Wechselwirkung zwischen Stoffwechselaktivität und PUFA-Umwandlungskapazitäten daher von entscheidender Bedeutung zu sein, um die Reaktionen der Populationen sowie die Folgen für die Struktur und die Funktionen des Ökosystems vorherzusehen. In diesem Zusammenhang werden die in diesem Projekt entwickelten energetischen Modelle dazu beitragen, die Auswirkungen von Erwärmung und Eutrophierung auf Süßwasserpopulationen und die Struktur von Ökosystemen auf lange Zeiträume zu charakterisieren und damit die Entwicklung von Managementstrategien zur Abschwächung der Auswirkungen des globalen Wandels auf diese Lebensräume zu erleichtern. ☐

Das Projekt: „Long-teRm Evolution of zooplankton resting metaBolic rate and pOlyunsaturated fatty acids conversion under waRming and eutrophicationN: an eco-evolutionary approach“ wird durch das ESPRIT-Programm des FWF gefördert. Verantwortlich zeichnet Thomas Ruiz (WCL), Kooperationspartner ist Andrew Jackson (Trinity College of Dublin, Irland)

von Thomas Ruiz
AG LIPTOX

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

https://www.wcl.ac.at/index.php/del_forschung/projekte

Erwärmung und Eutrophierung (vereinfacht: Nährstoffanreicherung) stellen große Herausforderungen für Süßwasserökosysteme dar und stören die trophische Struktur und das Funktionieren des Ökosystems. Prognosemodelle, die darauf abzielen, Veränderungen der Ökosysteme unter diesen Stressfaktoren vorherzusagen, sind daher von entscheidender Bedeutung und müssen die ökoevolutionären Kapazitäten der wichtigsten Organismen einbeziehen, deren Anpassungsreaktionen die künftige Populationsdynamik und in der Folge das Funktionieren der Ökosysteme bestimmen werden. Zu diesem Zweck wird im Rahmen des REBORN-Projekts untersucht, wie Temperaturerhöhungen und Nährstoffanreicherungen als selektive Kräfte auf *Daphnien* (eine Gattung von Krebstieren) und *Copepoden* (Ruderfußkrebse) wirken könnten, zwei zentrale Zooplankton-Gattungen, die den Energietransfer von Primärproduzenten zu höheren trophischen Ebenen, also höheren Stufen der Nahrungskette, steuern. Durch die Anwendung von Ansätzen aus der „Wiederauferstehungsökologie“ auf ruhende Zooplankton-Eier, die aus Sedimentkernen gewonnen wurden, wird das Projekt die physiologischen Reaktionen alter Populationen auf Erwärmung und Eutrophierung bewerten, um individuelle evolutionäre Anpassungen zu modellieren. Das Projekt wird sich vor allem da-

Eine komplexe neue Aufgabe: Aufbau des WCL-Data-Warehouse



von
Šárka Grubner
Datenwissenschaftlerin

Das ständige Generieren extrem großer Datenmengen gehört in Wissenschaft und Forschung zum Arbeitsalltag. Am WasserCluster Lunz werden jeden Tag Daten aus Monitoring-Stationen aufgenommen, laufend durch wissenschaftliche Versuchsanordnungen generiert und von verschiedensten Laborgeräten erzeugt und dann verarbeitet. Dies alles mit einem einzigen Ziel – Forschungsfragen beantworten zu können.

Gerade deswegen ist es grundlegend, die Prinzipien von *Data Governance* [1] im Institut einzubinden, um eine hohe Qualität in der Datenverwaltung gewährleisten zu können. Unter Data Governance versteht man eine Reihe von Verfahren, Prozessen, Richtlinien und Tools, die eine hohe Sicherheit während des gesamten Datenlebenszyklus und eine ordnungsgemäße Datennutzung in der gesamten Organisation garantieren. Mit Data Governance können Benutzer vertrauenswürdige Datensätze einfacher finden, vorbereiten, verwenden und publizieren.

Am WasserCluster Lunz bedeutet das konkret, ein *Data Vault System* aufzubauen. Dieses System umfasst einige Aspekte nicht nur der Implementierung und Verwaltung eines Data-Warehouse, sondern auch der Erstellung von langfristigen Plänen für die Datennutzung und

Präsentation [2]. Das Data-Warehouse repräsentiert dabei eine zentrale Datensammlung von Organisationsdaten. Mit der Einbindung des Data Vault sind Prozesse für die Datenbereinigung, Konsolidierung der unterschiedlichen Datenquellen, Implementierung von fachlichen Auswertungen, Erstellung von Metadaten und die Datenqualitätssicherung möglich.

Der WCL befindet sich gerade am Anfang der Entwicklungsphase. Zunächst wurde eine Entwicklungsumgebung implementiert, um Daten aus Messstationen mit weiteren Langzeitmonitoring-Daten verknüpfen zu können. Gleichzeitig wurden Richtlinien für Metadaten erstellt, um zu gewährleisten, dass die Daten nicht nur für interne Wissenschaftler*innen sondern auch für andere Forschungsinstitutionen verständlich sind.

Der Weg, bis wir unsere Vision erreichen, ist natürlich noch lang, da wir gerade am Anfang stehen. Aber die Vorstellung, dass die Forschenden eine zeitgemäß strukturierte, hochqualitative und zentrale Datenbasis für ihre Arbeit zur Verfügung haben, und dass darüber hinaus auch die Öffentlichkeit eine interaktive anschauliche Datendarstellung auf unserer Homepage vorfinden wird können, motiviert uns zu den weiteren Schritten. 

[1]  Info: Was ist Data Governance?

[2] Linstedt, Dan & Olschimke, Michael. (2016). Data Vault 2.0 Modeling. 10.1016/B978-0-12-802510-9.00004-0.



Vergangenen Februar jährte sich die Geburtsstunde der Nachhaltigkeitsinitiative am WasserCluster Lunz bereits zum dritten Mal. Das verantwortliche Kernteam nahm dies zum Anlass, im Rahmen einer kleinen Feier allen einen Überblick über die bisherigen Erfolge und geplanten Aktivitäten humorig näher zu bringen.

Die Initiative wartet mit durchwegs respektablen Ergebnissen auf: so führte die konsequente Entwicklung und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen am WasserCluster seit 2022 zu einer Reduktion des Stromverbrauchs um 20%.

Das Car-Pool-System der intern etablierten Mitfahrbörsen als Teil der „Mobility-Challenge“ hat sich gut eingespielt und seit dem Pilotprojekt „Waste“ des Jahres 2021 liegt besonderes Augenmerk beim Entsorgen des Abfalls aus Labor, Büro und Küche beim sorgfältigen Trennen, Sammeln, Recyceln und Vermeiden.

Im laufenden Jahr 2024 ist nun der *Wertschätzende Umgang mit Lebensmitteln (WUML)* das Schwerpunktthema: das rege Kommen und Gehen von Studierenden, Gästen und reisenden Mitarbeiter*innen erfordert hinsichtlich unserer geliebten Praxis der kulinarischen Selbstversorgung am WCL doch einiges an Achtsamkeit, damit Unverbrauchtes nicht schneller als gedacht zu Unbrauchbarem wird. Und auch die Verarbeitung der Obst-Geschenke, die der Garten saisonal bereithält, erfordert Einsatz und etwas Logistik. Wenn ab und zu das ganze Team zum gemeinsamen Lunch zusammgetrommelt wird, kumuliert sich das Bestreben über WUML hinaus auch noch im Fördern von Wohlbefinden und Gemeinschaftlichkeit. Viele kleine Alltagsentscheidungen machen in Summe große Unterschiede. ☐



3 Jahre Nachhaltigkeitsinitiative wurden interaktiv, mit Performance-Miniaturen und nicht zuletzt einem köstlichen gemeinsamen Brunch gefeiert.



Lange Nacht der Forschung



Bei der diesjährigen Langen Nacht der Forschung am 24. Mai war der WCL an zwei Standorten vertreten: Ein Team spürte mit zahlreichen Besucher*innen im Bundesamt für Wasserwirtschaft in Petzenkirchen der Frage nach „Was passiert, wenn unsere Gewässer sich erwärmen?“

Und „Die Bedeutung von Omega-3-Fettsäuren für die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten von Fischen—Wie spüren Fische den globalen Wandel“ stand an der Universität für Weiterbildung Krems im Fokus der dort aufgebauten WCL-Station. Eine gelungene Veranstaltung für Naturwissenschaftsbegeisterte!

Begleitung und Beratung

Anfang März hielt der Wissenschaftliche Beirat seine regelmäßige Tagung am WasserCluster ab. Nach anschaulichen Präsentationen der Forschungstätigkeit aller Arbeitsgruppen und persönlichen Gesprächen mit allen Mitarbeiter*innen aus Technik und Labor, Haus, Büro und Wissenschaft konnten sich die Beiratsmitglieder als unabhängiges Expertengremium ein umfassendes Bild von den Entwicklungen des Instituts machen und am Ende des einhalbtägigen Meetings ihre Konklusion mit Fazit und Empfehlungen ausarbeiten.



Am Set



Foto: © Rosa Maria Plattner

Redakteur*innen aus TV, Print, Radio und Podcast-Produktionen transportieren über ihre jeweiligen Medien als geschätzte Partner die wissenschaftliche Arbeit am WCL. In jüngster Zeit entstanden unter anderem ein Beitrag zu einer TV-Dokumentation über das „Seenland Österreich“, eine Reportage der örtlichen „Filmchronisten“ über „Die Botschaft des Wassers“ und auch eine Doku aus der „Land der Berge“-Serie thematisierte unter anderem den Lunzer See und die Expertise unserer Ökolog*innen in bewegten Bildern. Einen Überblick und Links zu weiteren Sendungen und Berichten gibt es auch hier: wcl.ac.at/de/oeffentlichkeit/presse



Erfolgreiche Abschlüsse

Leonie Haferkemper (CARBOCROBE) erreichte durch die erfolgreiche Defensio ihrer These „*Microbial Activity and Biochemical Particle Composition Along a Fine Particle Size Continuum in Mountain vs Agricultural Streams*“ an der Uni Wien den Mastergrad.

Fünf einst am WCL tätige Wissenschaftler*innen erlangten mit ihrer erfolgreichen Dissertation den Dokortitel:

Marina Ivanković (AQUASCALE): „*Mixotrophic bacterivory in lake ecosystems under current and potential climate conditions*“

Tjaša Matjašič (FLUVICHEM): „*Plastic pollution in the hyporheic zone: occurrence and its interaction with microorganisms.*“

Florian Caillon (ECOCATCH): „*Understanding the Dynamics of Dissolved Organic Carbon and Microbial Diversity in Small Headwater Streams.*“

Martin Tschikof (BIGER): „*Effects of floodplain restoration on nutrient retention and multifunctionality on the river reach and basin scales.*“

Yinzh Zhang (LIPTOX): „*Studies on the trophic ecology of silver carp and bighead carp pelagic food webs in lakes based on fatty acids markers.*“

Wir wünschen allen viel Erfolg für die Zukunft und ihre wissenschaftliche Arbeit!

Tag der offenen
Tür am WCL

Save the date!

TERMIN 24. Aug. 2024

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

Auszeichnungen



Thea Schwingshackl ist Trägerin des Förderpreises 2024 der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft (ÖEG). Verliehen wurde er ihr für ihre Masterarbeit: „*Tiny but Mighty Mayfly. Probing *Protopistoma pennigerum* (Müller 1785) as the Flagship-Species for the Vjosa National Park.*“

Katharina Frey absolvierte im Sommer 2023 ein vom FFG gefördertes Talente-Praktikum für Schüler*innen am WCL. Ihr Report darüber wurde vergangenen Februar als einer der besten Praktikumsberichte ausgezeichnet. Bei der Prämierungsfeier in der Wiener Urania honorierten die Verantwortlichen auch den Einsatz der WCL-Technikerinnen und Praktikumsbetreuerinnen Annette Puritscher und Theresa Reichenpfader.



Foto: © K. Frey

Der nächste WCL-Newsletter erscheint im November 2024.