



wasser
cluster
lunz

Jahresbericht Activity Report

2023



JAHRESBERICHT
ACTIVITY REPORT
2023



**WasserCluster Lunz -
Biologische Station GmbH**

*Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5
A-3293 Lunz am See
Austria*

*Tel.: 0043 (0) 7486 - 200 60
office@wcl.ac.at*

www.wcl.ac.at

Inhalt / Index

DAS JAHR 2023 IN ZAHLEN / THE YEAR 2023 IN NUMBERS	4
FORSCHUNG / RESEARCH	4
WISSENSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG / SCIENTIFIC DEVELOPMENT	5
NACHHALTIGKEIT IN DER FORSCHUNG / SUSTAINABILITY IN RESEARCH	6
NACHHALTIGKEITSINITIATIVE / SUSTAINABILITY INITIATIVE	7
LEHRE / EDUCATION	8
ÖFFENTLICHKEITSARBEIT / PUBLIC OUTREACH	9
ÜBERSICHT MITARBEITENDE 2023 / OVERVIEW STAFF 2023	10
MÄNNLICHE / WEIBLICHE MITARBEITENDE 2023 MALE / FEMALE STAFF 2023	10
ADMINISTRATIVE MITARBEITENDE / ADMINISTRATIVE STAFF MANAGEMENT BOARD, FACILITY MANAGEMENT & OFFICE	10
DATENBANKMANAGEMENT / DATABASE MANAGEMENT	10
AQUASCALE BIODIVERSITY ACROSS TEMPORAL AND SPATIAL SCALES	11
FLUVICHEM (VORM. BIGER) FLUVIAL BIOGEOCHEMISTRY AND ECOLOGY	12
CARBOCROBE CARBON CYCLING AND THE ROLE OF MICROBES FROM SOURCE TO SEA	13
LIPTOX AQUATIC LIPID RESEARCH AND ECOTOXICOLOGY	14
QUIVER AQUATIC BIODIVERSITY AND ENTOMOLOGY RESEARCH	15
PHD STIPENDIEN / PHD FELLOWSHIPS	16
GASTFORSCHENDE UND PRAKTIKA / GUEST RESEARCHERS AND INTERNSHIPS:	17
GASTFORSCHENDE / GUEST RESEARCHERS	17
SCHÜLER-PRAKTIKANT*INNEN (FFG FÖRDERUNG):	17
FEMTECH-PRAKTIKANTINNEN (FFG FÖRDERUNG):	17
WEITERE PRAKTIKANT*INNEN:	17
LAUFENDE PROJEKTE / ONGOING PROJECTS:	18
PUBLIKATIONEN / PUBLICATIONS:	23
ISI-REFERENZIERTE PUBLIKATIONEN / ISI-REFERENCED PUBLICATIONS:.....	23
ANDERE PUBLIKATIONEN / OTHER PUBLICATIONS:	26
ABGESCHLOSSENE ARBEITEN / FINISHED THESES:	27
PHD-ARBEITEN / PHD THESES:	27
MSC-ARBEITEN / MSc THESES:	27
BSC-ARBEITEN / BSc THESES: ..	27
VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN / PRE-SCIENTIFIC THESES:	28
AUSZEICHNUNGEN UND STIPENDIEN / AWARDS AND GRANTS:	28
WISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE / SCIENTIFIC PRESENTATIONS:	29
VERANSTALTUNGEN AM WCL / EVENTS AT WCL:	33
INTERNATIONALE SEMINARE / INTERNATIONAL SEMINARS:.....	33
INTERNE SEMINARE / INTERNAL SEMINARS: ..	34
SONSTIGE VERANSTALTUNGEN / OTHER EVENTS:	35
LEHRE / COURSES	36
UNIVERSITÄTSKURSE / UNIVERSITY COURSES:.....	36
AUßERUNIVERSITÄRE KURSE UND FORSCHUNG-BILDUNGS-KOOPERATIONEN / EXTRACURRICULAR COURSES AND RESEARCH-EDUCATION- COOPERATIONS:	37
PRESSESPIEGEL / PRESS RELEASES:	38
IMPRESSUM	40

Forschung / Research

- Projekte / *Projects*
- Publikationen / *Papers*
- Wissenschaftliche Arbeiten / *Scientific Theses*



Im Jahr 2023 wurde am WasserCluster Lunz (WCL) an insgesamt **39 Projekten** gearbeitet. Davon wurden sieben vom Österreichischen Wissenschaftsfonds (FWF) finanziert, 16 von Bund oder Land, zwei erhielten Förderungen von der EU, eines von der Österr. Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und zwei von einem Unternehmen. Die Agentur für Bildung und Internationalisierung (OeAD) unterstützte ein Projekt, das UFZ Leipzig unterstützte mit dem BMUB/BMWF Deutschland ein weiteres, eines der Croatian Science Fund (HRZZ) und ein Projekt wurde durch das Kanadische Umweltministerium finanziert. Ein Projekt wurde von der kanadischen Universität Saskatchewan ermöglicht. Darüber hinaus gab es sieben Forschungsk Kooperationen (ohne Förderungen an den WasserCluster Lunz).

Auf 20 internationalen Konferenzen und acht weiteren Tagungen beziehungsweise Meetings wurden die Forschungsergebnisse durch insgesamt **50 Vorträge und Konferenzbeiträge** wie Poster und Talks präsentiert.

Im Jahr 2023 haben die Mitarbeitenden des WCL **60 Publikationen** veröffentlicht, davon 54 Artikel in ISI-referenzierten wissenschaftlichen Fachzeitschriften und sechs weitere Artikel in anderen Journalen und Sammelwerken. 41 dieser Publikationen erschienen in Q1-Journalen.

*In 2023, the Water Cluster Lunz (WCL) worked on a total of **39 projects**. Seven of these were funded by the Austrian Science Fund (FWF), 16 by the federal or state governments, two received funding from the EU, one from the Austrian Research Promotion Agency (FFG) and two from a company. The Agency for Education and Internationalization (OeAD) supported one project, the UFZ Leipzig supported another together with the BMUB/BMWF Germany, one the Croatian Science Fund (HRZZ) and one project was enabled by the Canadian Ministry of the Environment and one received support from the Canadian University of Saskatchewan. In addition, seven research collaborations continued (without funding to WasserCluster Lunz).*

*The research results were presented at 20 international conferences and eight other meetings in a total of **50 presentations and conference contributions** such as posters and talks.*

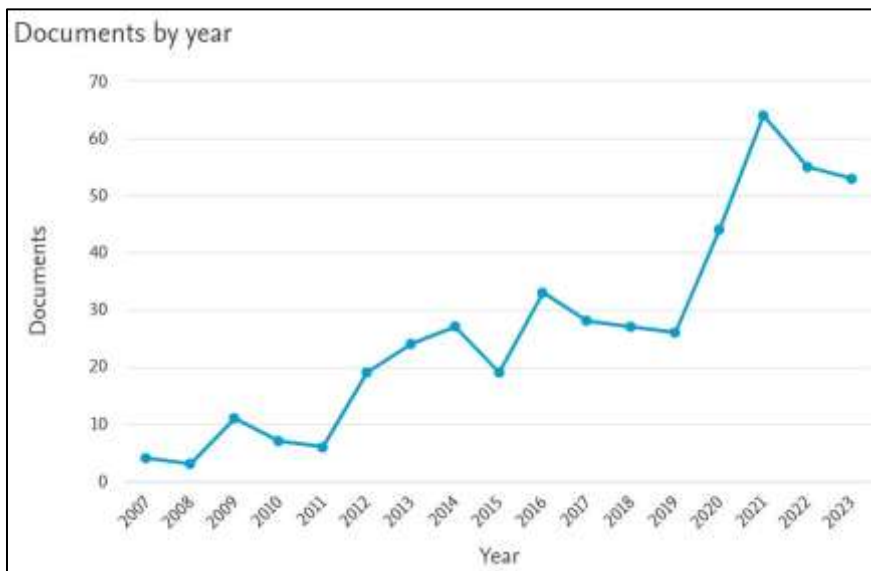
*In 2023, WCL-employees published **60 publications**, including 54 articles in ISI-referenced scientific journals and a further six articles in other journals and anthologies. 41 of these publications appeared in Q1 journals.*

12 wissenschaftliche Arbeiten

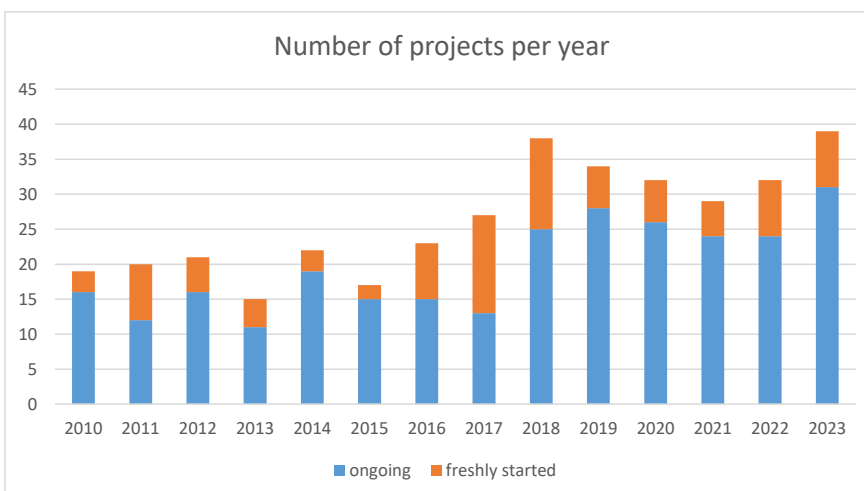
wurden 2023 insgesamt am WasserCluster Lunz verfasst: zwei Schülerinnen, sechs BSc-Studierende, drei MSc-Studierende und zwei PhD-Studierende schlossen auf Grundlage ihrer Forschung am WasserCluster Lunz erfolgreich ihre Studien ab.

In total **12 scientific theses** were written at WasserCluster Lunz in 2023: two pupils, six BSc-students, three MSc-students and two PhD-students graduated successfully based on the research performed at WasserCluster Lunz.

Wissenschaftliche Entwicklung des WasserCluster Lunz / Scientific Development of WasserCluster Lunz



Anzahl der ISI referenzierten Publikationen seit der Gründung / Number of ISI referenced publications since foundation



Anzahl der wissenschaftlichen Projekte pro Jahr seit 2010 (blau=bereits laufend; orange=neu gestartet) / Number of research projects per year since 2010 (blue=running; orange=newly started)

Nachhaltigkeit in der Forschung / Sustainability in Resarch

Im Jahr 2023 befassten sich alle Forschungsprojekte mit den UN Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) 6-Wasser und Sanitärversorgung (6.6. Schutz und Wiederherstellung von Feuchtgebieten, Flüssen, Seen und Grundwasserleitern) und 15-Leben an Land (15.1. Süßwasser im Binnenland). Weitere SDGs, die in der Forschung am WasserCluster Lunz berücksichtigt wurden, waren: SDG 13-Klimawandel (14 Projekte), 2-Kein Hunger (nachhaltige Nahrungsmittelproduktion; 2 Projekte), 3-Gesundes Leben und Wohlbefinden (6 Projekte), SDG 4-Gute Bildung (z.B. Citizen Science; 5 Projekte), und SDG 12-Verantwortungsvoller Konsum und Produktion (4 Projekte).

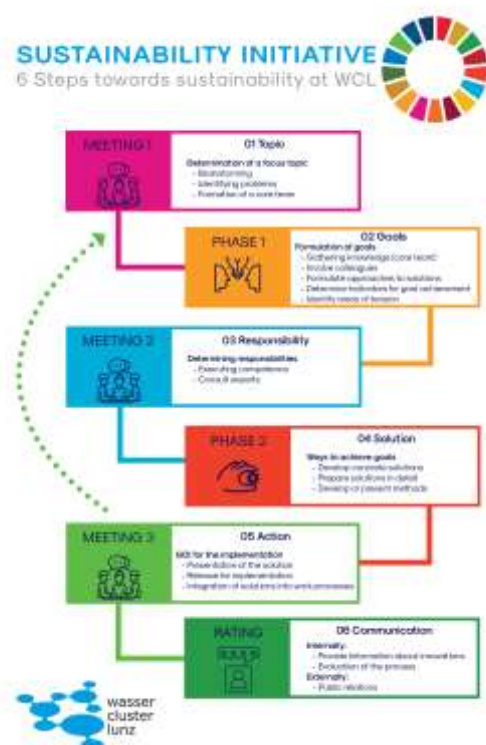
In 2023, all research projects dealt with the UN Sustainable Development Goals (SDGs) 6-Water and sanitation (6.6. Protect and restore wetlands, rivers, lakes, and aquifers) and 15-Life on land (15.1. inland freshwater). Further SDGs considered in research at WasserCluster Lunz were: SDG 13-Climate change (14 projects), 2 No hunger (sustainable food production; 2 projects), 3- Healthy life and well-being (6 projects), SDG 4-Quality education (e.g. Citizen Science; 5 projects), and SDG 12-Responsible consumption and production (4 projects).





Die Nachhaltigkeitsinitiative des WasserCluster Lunz sorgte auch in ihrem dritten Jahr unter dem Augenmerk der SDGs 5 (Geschlechter Gleichstellung), 3 (Gesundheit und Wohlergehen), 12 (Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster), 7 (Bezahlbare und Saubere Energie) und 15 (Leben an Land) für kontinuierliche Verbesserungen am Institut. Beispielsweise entwickelte ein Kernteam Maßnahmen zum Schwerpunktthema Energiesparen: Die Ultratiefkühlgeräte wurden auf -70°C statt -80°C eingestellt. In der Biologischen Station (BSL) werden dadurch ca. 1700 kWh/Jahr eingespart, was einer Reduzierung um 30 % entspricht. Der Umstieg auf LED-Leuchtmittel spart alleine bei der Notbeleuchtung weitere 1600 kWh im Jahr. Bewegungsmelder für die Außenbeleuchtung, Abwärmenutzung und Optimierung der Raum-Klimatisierung wurden umgesetzt, dazu ein Ideenwettbewerb unter allen Mitarbeiter*innen ausgerichtet: Umsetzung und Weiterentwicklung der Sieger-Projekte inklusive. Im Zuge der Kooperation mit dem Verein Helfen statt Wegwerfen wurden 2023 am WasserCluster Lunz 24,2 kg Laboreinwegmaterial aus PE und PP gespendet. Der Erlös aus dem Recycling kommt Kindern mit besonderen Bedürfnissen zugute.

In its third year, the sustainability initiative of WasserCluster Lunz continued to ensure continuous improvements at the institute with a focus on SDGs 5 (Gender Equality), 3 (Good Health and Well-Being), 12 (Responsible Consumption and Production), 7 (Affordable and Clean Energy) and 15 (Life on Land). For example, a core team developed measures on the key topic of energy saving: The ultra-low temperature freezers were set to -70°C instead of -80°C . This saved around 1700 kWh/year in the Biological Station (BSL), which corresponds to a reduction of 30%. Switching to LED lighting saves a further 1600 kWh a year in emergency lighting alone.. Motion detectors for outdoor lighting, waste heat recovery and optimization of room air conditioning were implemented, and an ideas competition was held among all employees, including implementation and further development of the winning projects. As part of the cooperation with the association 'Helfen statt Wegwerfen', 24.2 kg of disposable laboratory material made of PE and PP was donated in 2023. The proceeds from the recycling will benefit children with special needs.





- **Kurse / Courses**
- **Veranstaltungen / Events**
- **Teilnehmer*innen / Participants**
- **Praktikant*innen / Internships**

46 Veranstaltungen und Kurse

fanden 2023 insgesamt am WasserCluster Lunz statt: Es wurden 12 Universitätskurse, davon neun Kurse in Kooperation mit der Universität für Bodenkultur Wien und drei Kurse in Kooperation mit der Universität Wien abgehalten. Hinzu kamen fünf außeruniversitäre Kurse und Forschungs-Bildungs-Kooperationen, zwei interne Workshops und acht Fachtagungen und Meetings externer Veranstalter. Im Rahmen der „Seminar Series“ des WasserCluster Lunz wurden insgesamt 19 wissenschaftliche Seminare durchgeführt, davon waren 14 Vortragende internationaler Herkunft und fünf am WasserCluster Lunz tätig. Im Herbst nahm eine Arbeitsgruppe am Forschungsfest Niederösterreich in Wien teil.

*In the year 2023 a total of **46 events and courses** took place at WasserCluster Lunz. 12*

university courses were held, including nine courses in cooperation with the University of Natural Resources and Life Sciences Vienna and three courses in cooperation with the University of Vienna. In addition, there were five non-university courses and research-education collaborations, two internal workshops and eight specialist conferences and meetings with external organizers. A total of 19 scientific seminars were held as part of the WasserCluster Lunz "Seminar Series", of which 14 lecturers were of international origin and five were active members of the WasserCluster Lunz. One working group took part in the Lower Austria Research Festival in Vienna.

Insgesamt waren im Rahmen der universitären Kurse **402 Studierende** zu Gast am WasserCluster Lunz, davon 293 über die Universität für Bodenkultur Wien, 36 über die Universität Wien und 73 Personen über sonstige Veranstalter.

*A total of **402 students** attended university courses at WasserCluster Lunz, 293 of them via the University of Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna, 36 via the University of Vienna and 73 persons via other organizers.*

18 Praktikant*innen arbeiteten 2023 an den Forschungsprojekten am WasserCluster Lunz mit, wobei 12 bezahlte Praktikumsplätze – darunter neun Schüler*innen und drei FEMtech-Praktikantinnen – von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördert wurden. Sechs weitere Studierende absolvierten ein Volontariat.

***18 interns** worked on different research projects at WasserCluster Lunz in 2023, with 12 paid internships - including nine students and three FEMtech interns – all being funded by the Austrian Research Promotion Agency (FFG). Six further students completed a traineeship.*

Öffentlichkeitsarbeit / Public outreach

- *Berichterstattungen / press releases*
- *In Print & Online / print & online*
- *TV Beiträge / media coverage on TV*
- *Radio Sendungen / media coverage on the radio*



45 Berichte in verschiedenen Medien wurden 2023 über den WasserCluster Lunz veröffentlicht. Davon erschienen elf Artikel abgedruckt in Zeitungen, 28 Artikel wurden online publiziert. Darüber hinaus wurde in drei Radio- bzw Podcast-Folgen und drei TV-Sendungen über den WasserCluster Lunz berichtet.

Zudem publizierte der WasserCluster Lunz im Juli und November 2023 den halbjährlichen „WasserCluster Lunz Newsletter“.

*In 2023, various media outlets published **45 reports** on the WasserCluster Lunz. Of these, eleven articles were printed in newspapers and 28 articles were published online. In addition, three radio and podcast episodes and three TV programs reported on the WasserCluster Lunz.*

WasserCluster Lunz published in Juli and November 2023 the “WasserCluster Lunz Newsletter”.



Übersicht Mitarbeitende 2023 / Overview staff 2023

Männliche / weibliche Mitarbeitende 2023 / Male / female staff 2023

Kopfzahlen/ Head counts	Gesamt/ total	Weiblich/ female	Männlich/ male	% Weiblich/ % female	%Männlich/ % male
Nichtwissenschaftliches Personal / common staff	21	14	7	67%	33%
Wissenschaftliches Personal / Scientists	26	14	12	54%	46%
davon PhD-Student*innen	6	5	1	83%	17%
Gesamt/total	47	28	19	60%	40%

Personal Vollzeit-Äquivalente / Staff Full-time equivalents

Nichtwissenschaftliches (allgemeines) Personal / common staff	12,34	7,53	4,81
Wissenschaftliches Personal / Scientists	16,71	7,68	9,03
Summe VZÄ / Total FTE	29,05	15,21	13,84

Administrative Mitarbeitende / Administrative Staff

Team / Team:

- **Geschäftsführer und Prokuristin / Management and Commercial Scientific Management:** Bernhard Mang, Gabriele Weigelhofer
- **Facility Management / Facility Management:** Brigitte Schmautz, Gerda Reichenpfader, Elfriede Helmel, Hannes Hager, Hermann Hofreiter, Michael Mayr, Norbert Matschegg
- **Office / Office:** Romana Gschwandegger, Veronika Albrecht, Petra Spreitzer, Sonja Brunner

Datenbank-Management / Database Management

- **Datenwissenschaftlerin / Data Scientist:** Šárka Grubner

AquaScale

Aquatic Biodiversity across temporal and spatial scales

AquaScale untersucht Biodiversität aquatischer Lebensgemeinschaften über räumliche und zeitliche Skalen hinweg. Dabei haben wir sowohl die Ursachen von biologischer Vielfalt im Auge, als auch den Zusammenhang zwischen Biodiversität und der Funktion von Ökosystemen. Wir kombinieren experimentelle Forschung mit der Analyse von Langzeitdaten, um den Einfluss von Klimawandel auf aquatische Lebensräume besser zu verstehen.



Der Lunzer See

AquaScale studies biodiversity of aquatic communities across temporal and spatial scales. AquaScale addresses the factors governing biodiversity, and the relationship between diversity and functioning of communities. We combine long-term research with experiments to better understand the consequences of global change on our natural resources.

Forschungsschwerpunkte / *Research topics*:

- Experimentelle Planktonökologie / *Experimental plankton ecology*
- Diversitätsforschung / *Biodiversity research*
- Räumliche Ökologie & Erhaltung von Ökosystemen / *Spatial ecology & Conservation*

Team / *Team*:

Gruppenleiter / Group leader: Robert Ptacnik

Postdoc / Postdoc: Andràs Abonyi

Wissenschaftlicher Mitarbeiter / Research Assistant: Christian Preiler

PhD-Studierende / PhD students: Anna-Maria Gschwandner, Arthur Pichler, Marina Ivankovic

MSc-Studierende / MSc students: Julia Aujesky, Susanna Findlay, Johanna Thilemann, Delazer Simon, Pogatschnig Marlene, Leimhofer Carina

Technische Assistent*innen / Technical assistants: Julia Aujesky, Christian Preiler

FLUVICHEM (vorm. BIGER)

Fluvial Biogeochemistry and Ecology

Fließgewässersysteme sind vielfältigen natürlichen und menschlichen Stressoren ausgesetzt, wie Veränderungen im Wasserhaushalt, Flussregulierungen, Stoffeinträgen aus dem Umland und Klimaveränderungen. Wir untersuchen die Auswirkungen dieser Stressoren auf die biogeochemischen Prozesse im Wasser und im Sedimentkörper von Bächen, Flüssen und Auen. Ein Schwerpunkt der Forschung liegt dabei auf der Resilienz und Resistenz der Gewässer sowohl gegenüber Belastungen als auch gegenüber Rehabilitierungsmaßnahmen und der Entwicklung von nachhaltigen Nutzungsperspektiven für eine verbesserte Gewässerqualität.



Gamingbach

Riverine systems are exposed to multiple natural and anthropogenic stressors, such as changes in the hydrological regime, river regulations, nutrients and organic matter inputs from the catchment, and climate change. We study the interactive effects of these stressors on the biogeochemical processes at the water-sediment-interface of streams, rivers, and floodplains. Our research focus lies on the resilience and resistance of these aquatic ecosystems to both, human impacts and restoration measures, and on the development of perspectives for a sustainable use and, thus, an improved ecological state of these systems.

Forschungsschwerpunkte / *Research topics:*

- Nährstoffkreislauf vom Biofilm bis zum Fluss / *Nutrient spiralling from biofilm to stream scale*
- Widerstandsfähigkeit und Resilienz von Biofilmprozessen gegenüber globalen Veränderungen / *Resistance and resilience of biofilm processes to global change*
- Partizipative Umweltforschung / *Participatory environmental research*

Team / *Team:*

Gruppenleiterin / *Group leader:* Gabriele Weigelhofer

Wissenschaftler*innen / *Scientists:* Eva Feldbacher, Laura Coulson, Elisabeth Bondar-Kunze, Thomas Hein, Tjaša Matjašič

PhD-Studierende / *PhD students:* Elmira Akbari, Flavia Byekwaso, Sharon Gubamwoyo, Florence Nansumbi, Martin Tschikof

MSc-Studierende / *MSc students:* Anna-Lisa Dittrich

Technische Assistent*innen / *Technical assistants:* Annette Puritscher, Alina Ratay, Theresa Reichenpfader, Beate Pitzl

CARBOCROBE

Carbon cycling and the role of microbes from source to sea

Carbocrobe hat sich zum Ziel gesetzt, die Geheimnisse der kleinsten Organismen, die am Umsatz von Kohlenstoff in Binnengewässern von der Quelle bis zum Meer beteiligt sind, besser zu verstehen und zu enträtseln. Wir verwenden experimentelle und Feldstudien, um die Rolle von Mikroben in Kohlenstoff- und anderen Nährstoffkreisläufen in aquatischen Ökosystemen zu erforschen.



Von der Quelle bis zum Meer

Carbocrobe is dedicated to better understand and unravel the mysteries of the smallest organisms involved in the turnover of carbon in freshwaters from source to sea. We use experimental and field studies to uncover the role of microbes in carbon and other nutrient cycles in aquatic ecosystems.

Forschungsschwerpunkte / *Research topics:*

- Aquatische Mikrobielle Ökologie / *Aquatic Microbial Ecology*
- Kohlenstoffkreislauf von der Quelle zum Meer / *Carbon Cycling from Source to Sea*
- Forschung zu Umweltveränderungen / *Environmental Change Research*

Team / *Team:*

Gruppenleiterin / *Group leader:* Katrin Attermeyer

Postdoc / *Postdoc:* Benjamin Misteli

PhD-Studierende / *PhD student:* Pratiksha Acharya

MSc-Studierende / *MSc student:* Leonie Theresa Haferkemper

Technische Assistent*innen / *Technical assistants:* Gertraud Steniczka, Norbert Matschegg, Theresa Reichenpfader, Beate Pitzl

LIPTOX

Aquatic Lipid Research and Ecotoxicology

Tiere im Wasser reichern durch ihre Nahrung Nährstoffe, aber auch Schadstoffe an. Die Arbeitsgruppe LipTox erforscht die Herkunft und Zusammensetzung der Nahrung aus verschiedenen Gewässern. Wir untersuchen welche Nahrung den Tieren die wertvollsten Fette liefern, beispielsweise Omega-3-Fettsäuren, und welche Nahrung die geringsten Schadstoffmengen liefert. Die Ergebnisse sind nicht nur für Wasserorganismen von Bedeutung, sondern auch für die Menschen als Endkonsumenten an der Spitze der Nahrungskette.



Mesokosmos

Aquatic organisms acquire dietary nutrients, but also toxic substances. LIPTOX investigates the origin and composition of nutrition in different waters. Questions of special interest are, which diet delivers the most nutritious and physiologically required compounds, in particular lipids and their fatty acids, and which diets convey the least toxic substances. The outcomes are not only important for aquatic organisms, but also for humans as ultimate consumers on top of the food chain.

Forschungsschwerpunkte / *Research topics:*

- Nahrungsnetzforschung / *Aquatic food webs*
- Ökotoxikologie / *Ecotoxicology*
- Trophische Lipid- und Biomarker Forschung / *Trophic ecology & tracers research*

Team / *Team:*

Gruppenleiter / *Group leader:* Martin Kainz

Wissenschaftler*innen / *Scientists:* Leonard Wassenaar, Libor Závorka, Matthias Pilecky, Libesha Anparasan

Gastforscher / *Guest researcher:* Yinzhe Zhang

Wissenschaftliche Mitarbeiterin / *Research Scientists:* Pernilla Hansson

PhD-Studierende / *PhD students:* Nadine Ebm, Francine Mathieu, Stefano Mari

MSc-Studierende / *MSc students:* Florian Prinz, Isabell Gmeiner

Fisch Experte / *Experimental fish facility:* Hannes Hager

Technische Assistent*innen / *Technical assistants:* Christina Beke, Lukas Hochauer, Samuel-Karl Kämmer

QUIVER

Aquatic Biodiversity and Entomology Research

Insekten stellen einen Großteil der makroskopischen aquatischen Biodiversität in Süßwasserökosystemen dar. Die Arbeitsgruppe Quiver befasst sich mit der Diversität von aquatischen Insekten, ihrer Evolutionsökologie und den treibenden Faktoren, die lokale und regionale Biodiversitätsmuster in dieser Gruppe bedingen. Ein weiteres Ziel ist die Erfassung der Bedeutung von Diversität in einem ökosystemischen Kontext als Grundlage von Funktionalität und Vernetztheit.

Insects arguably contribute to a significant portion of macroscopic biodiversity in freshwater ecosystems. Focus of the working group is on diversity of aquatic insects, their evolutionary ecology and the constraining factors controlling local and regional biodiversity patterns in this group. Furthermore, the importance of diversity as source of ecosystem function and connectivity shall be examined.



Drusus katagelastos

Forschungsschwerpunkte / *Research topics:*

- Taxonomie und Systematik von Trichoptera und Plecoptera / *Taxonomy and Systematics of Trichoptera and Plecoptera*
- Aquatische Biodiversität / *Aquatic biodiversity*
- Evolutionsökologie von aquatischen Invertebraten / *Evolutionary ecology of aquatic invertebrates models*

Team / *Team:*

Gruppenleiter / *Group leader:* Simon Vitecek

PhD-Studierende / *PhD students:* Anna-Maria Gschwandner, Jan Martini, Mourine Yegon

MSc-Studierende / *MSc students:* Thea Schwingshackl

Technische Assistent*innen / *Technical assistants:* Susanna Findlay, Bernadette Schindelegger, Theresa Reichenpfader

WCL PhD Stipendien / PhD Fellowships

Acharya PhD Fellowship

Arbeitsgruppe / Working group: Carbon cycling and the role of microbes from source to sea (Carbocrobe)

Laufzeit / Duration: 01.04.2022 - 31.03.2025

Fördergeber / Funding Agency: Bundesländer (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)

Yegon PhD Fellowship

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity and entomology research (QUIVER)

Laufzeit / Duration: 01.04.2022 – 31.03.2025

Fördergeber / Funding Agency: Bundesländer (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)



Gastforschende / Guest Researchers: 9

1. Drⁱⁿ Olena BILOUS, Ukraine, 8 Monate
2. Yinzhe ZHANG MSc, China, 12 Monate
3. Barbara KÖCK PhD, Österreich, 2,5 Monate
4. Izabele ŠUIKAITĖ MSc, Litauen, 3 Monate
5. Héloïse MARTE, Frankreich, 2 Monate
6. Simon LAFONT, Frankreich, 3 Monate
7. Benedikte AUSTAD MSc, Schweden, 2,5 Monate
8. Dr. Michael REID, 2 Monate
9. Evelina OLSEN, Schweden, 1,5 Monate

Praktika / Internships: 18

Schüler-Praktikant*innen (FFG Förderung) / Sponsored Pupils-Internships: 9

1. Katharina FREY, 1 Monat
2. Isabel SCHACHINGER, 2 Monate
3. Niklas HOLZER, 2 Monate
4. Johannes KÜHBERGER, 2 Monate
5. Johannes SPIELER, 2 Monate
6. Lukas WIMMER, 2 Monate
7. Marco REITERLEHNER, 1 Monat
8. Maximilian FELLINGER, 1 Monat
9. Hanna LEICHTFRIED, 1 Monat

FEMtech-Praktikantinnen (FFG Förderung) / Sponsored Female-Internships: 3

1. Johanna HARM, 1 Monat
2. Clara ROSENBERGER, 1 Monat
3. Katharina FLEISSNER, 1 Monat

Weitere Praktikant*innen (Volontariat) / Volunteers: 6

1. Carina LEIMHOFER, Österreich, 9 Monate
2. Simon DELAZER, Italien, 6 Monate
3. Marlene POGATSCHNIG, Österreich, 8 Monate
4. Loay HUSSEIN, Frankreich, 2 Monate
5. Valentine MONTEIL, Frankreich, 2 Monate
6. Angelika BAUER, Österreich, 2 Monate

4FatQs – On the importance of dietary omega-3 fatty acids for development of cognitive skills in wild fishes through the lens of Tinbergen’s four essential questions

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.10.2022 - 31.09.2025

Fördergeber / Funding Agency: FWF; SDGs: 15, 6, 12



Acharya PhD Fellowship

Arbeitsgruppe / Working group: Carbon cycling and the role of microbes from source to sea (CARBOCROBE)

Laufzeit / Duration: 01.04.2022 - 31.03.2025

Fördergeber / Funding Agency: GFF NÖ; SDGs: 15, 6

AQUACOSM-plus

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity across temporal and spatial scales (AQUASCALE)

Laufzeit / Duration: 01.04.2020 - 31.03.2024

Fördergeber / Funding Agency: H2020 / EU; SDGs: 15, 6, 13

DANUBIUS Austria – River observatory network in the Upper Danube catchment

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Laufzeit / Duration: 01.10.2023 - 30.09.2027

Fördergeber / Funding Agency: FFG; SDGs: 15, 6, 13

Deuterium Wassenaar

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.01.2022 - 31.12.2023

Fördergeber / Funding Agency: University of Saskatchewan, Canada; SDGs: 15, 6, 13

DIRT – Drought Impact on Remobilization of water pollutants from river sediments

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Duration: 01.11.2022 - 01.11.2025

Funding Agency: Bund (Ministerien); SDGs: 15, 6, 13, 4

eLTER22

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity across temporal and spatial scales (AQUASCALE)

Laufzeit / Duration: 01.01.2023 - 01.02.2024

Funding Agency: Bund (Ministerien); SDGs: 15, 6, 13, 3

FuturAQUA, FTI - Infrastructure 2021: environment, climate and resources

Arbeitsgruppe / Working group: All WCL Groups

Laufzeit / Duration: 27.10.2022 - 27.10.2032

Fördergeber / Funding Agency: GFF NÖ; SDGs: 15, 6, 13

GARANT2021 – Garant Austria, Development of sustainable fish feeds

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.01.2021 - 31.12.2023

Fördergeber / Funding Agency: Unternehmen; SDGs: 2, 3, 15, 6, 12

GARANT2022 – Garant Austria, Development of sustainable fish feeds

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.01.2022 - 31.12.2023

Fördergeber / Funding Agency: Unternehmen; SDGs: 2, 3, 15, 6, 12

HydroEcol – Assessment of $\delta^2\text{H}$ values of non-exchangeable Hydrogen in organic reference materials: Towards analytical robust procedures to ensure comparable isotopic data for aquatic and terrestrial ecology, environmental forensics and food authenticity

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.11.2022 - 31.10.2024

Fördergeber / Funding Agency: FWF; SDGs: 15, 6, 3, 14

HYDROFLY – Fueling incredible journeys: stable isotope tracing of the origins and allocation of essential and non-essential fatty acids powering continental migration of the Monarch butterfly

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.06.2023 - 30.04.2026

Fördergeber / Funding Agency: FWF; SDGs: 15, 6, 13

INSE – Interdisziplinäres Netzwerk für Wissenschaftsbildung Niederösterreich – gemeinsam das Verständnis für Wissenschaft steigern

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Duration: 01.01.2023 - 01.01.2026

Funding Agency: GFF NÖ; SDGs: 15, 6, 13, 4

LANGZEITFORSCHUNG LUNZER SEE

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity across temporal and spatial scales (AQUASCALE) und Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.07.2017 - 30.06.2027

Fördergeber / Funding Agency: Land NÖ; SDGs: 15, 6, 13



MICROPLASTICS – Effects of microplastics on the biomass, community composition and functioning of aquatic biofilms

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Duration: 01.01.2023 - 31.12.2024

Funding Agency: Bund (Ministerien); SDGs: 3, 15, 6, 13, 12

MINT – Mixotrophy: Now and Then

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity across temporal and spatial scales (AQUASCALE)

Laufzeit / Duration: 01.05.2020 - 30.04.2023

Fördergeber / Funding Agency: FWF; SDGs: 15, 6

MONARCH BUTTERFLIES – Fueling the Migration and Overwintering Period of Migratory, Eastern Monarch Butterflies: A Nutritional Evaluation of Nectar Sources and Lipid Stores Using Biogeochemical Markers

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.04.2022 - 31.03.2023

Fördergeber / Funding Agency: Environment and Climate Change Canada); SDGs: 15, 6



MUSE – Impacts/effects of multiple stressors on freshwater biodiversity and ecosystem functioning

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity and entomology research (QUIVER)

Laufzeit / Duration: 01.06.2020 – 31.05.2023

Fördergeber / Funding Agency: HRZZ (Croatian Science Funds); SDGs: 15, 6, 13, 14

NETmicroplastic

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 2023 - 2025

Fördergeber / Funding Agency: FTI-Strategie NÖ; SDGs: 15, 6, 3

OC-BIO - Organic-carbon-bioreactors as decentralized water purification measures for diffuse nutrient pollution of streams

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Laufzeit / Duration: 01.04.2021 - 01.04.2024

Fördergeber / Funding Agency: GFF NÖ; SDGs: 15, 6, 3

PILOT PROJECT Bad Deutsch Altenburg

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Laufzeit / Duration: 01.01.2012 - 01.01.2025

Fördergeber / Funding Agency: via donau / Bund-Ministerien / EU; SDGs: 15, 6

RemoLake - Remoteness and size as determinants of lake ecosystem stability

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity across temporal and spatial scales (AQUASCALE) and aquatic biodiversity and entomology research (QUIVER)

Laufzeit / Duration: 01.08.2020 - 31.07.2023

Fördergeber / Funding Agency: GFF; SDGs: 15, 6

RESTORE4C – Modelling Restoration of Wetlands for Carbon Pathways, Climate Change Mitigation and Adaption, Ecosystem Services, and Biodiversity, Co Benefits

Arbeitsgruppe / Working group: Carbon cycling and the role of microbes from source to sea (CARBOCROBE)

Laufzeit / Duration: 01.01.2023 - 31.12.2025

Fördergeber / Funding Agency: EU (Horizon Europe); SDGs: 13, 15, 14, 6



RIBUST - Riparian buffer strips

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Laufzeit / Duration: 01.03.2020 - 28.02.2024

Fördergeber / Funding Agency: Bundesland Niederösterreich; SDGs: 15, 6, 13, 3, 4

RIMECO - Riverine vertebrate metacommunities using eDNA

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Laufzeit / Duration: 01.01.2021 - 31.12.2025

Fördergeber / Funding Agency: FWF; SDGs: 15, 6

Schullabor - Wildnis Dürrenstein

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Laufzeit / Duration: 01.11.2020 – 30.1.2023

Fördergeber / Funding Agency: Bundesländer (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen); SDGs: 4, 15, 6

TEICHFIT – Pond landscapes of the Waldviertel - a globally unique model region for sustainability, climate-friendly habitats and health

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 29.06.2023 - 30.09.2025

Fördergeber / Funding Agency: Bundesland Niederösterreich; SDGs: 3, 2, 4, 14, 15, 6

UCrA – The Common brook mussel *Unio crassus* - a special crustacean

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity and entomology research (QUIVER)

Laufzeit / Duration: 01.02.2023-28.02.2025

Fördergeber / Funding Agency: Bundesland Niederösterreich; SDGs: 14, 15, 3, 6

VjoSusDev – Environmental assessment of the Vjosa riverscape as the basis for an integrated water management and sustainable catchment development

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity and entomology research (QUIVER)

Laufzeit / Duration: 31.12.2022-31.12.2025

Fördergeber / Funding Agency: OeAD; SDGs: 15, 6

WILDE MULDE - Revitalisation of a riverine landscape in Germany

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)

Laufzeit / Duration: 01.09.2016 - 30.11.2023

Fördergeber / Funding Agency: UFZ Leipzig - BMUB/BMWF Germany; SDGs: 15, 6

XENOFAT – Influence of xenobiotics and climatic change on essential fatty acid synthesis of microalgae and zooplankton in fishponds of Lower Austria

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)

Laufzeit / Duration: 01.06.2023 - 31.03.2026

Fördergeber / Funding Agency: FWF; SDGs: 14, 13, 3, 15, 6, 12

Yegon PhD Fellowship

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity and entomology research (QUIVER)

Laufzeit / Duration: 01.04.2022 – 27.01.2025

Fördergeber / Funding Agency: Bundesländer (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen); SDGs: 15, 6

Forschungskooperationen ohne Förderung an WCL / *Research cooperations without funding for WCL: 7*

11 years after

Arbeitsgruppe / Working group: AQUASCALE in cooperation with Uni Innsbruck /Markus Möst
Laufzeit / Duration: 2023



FEN

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)
Laufzeit / Duration: 01.01.2023 - 31.12.2023
Forschungskooperation mit Guangdong University of Technology, China (analytische Kosten wurden ersetzt)

Fledermaus

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic lipid and ecotoxicology research group (LIPTOX)
Laufzeit / Duration: 01.01.2022 - 31.12.2023
Forschungskooperation mit Universität Potsdam, Plant Ecology and Nature Conservation, Deutschland (analytische Kosten wurden ersetzt)

fun-METANET Species-functional METANETworks for biodiversity assessment at the regional scale

Arbeitsgruppe /Working group: AQUASCALE
Laufzeit / Duration: 2021-2024
Fördergeber/ Funding Agency: Ministerio de Ciencia e Innovación and the Agencia Estatal de Investigación

i-CONN - Interdisciplinary connectivity: Understanding and managing complex systems using connectivity science

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)
Laufzeit / Duration: 01.10.2019 - 30.09.2023
Fördergeber / Funding Agency: EU

RESTORE4LIFE – Restoration of wetland complexes as life supporting systems in the Danube basin

Arbeitsgruppe / Working group: Fluvial Biogeochemistry and Ecology (FLUVICHEM, vorm. BIGER)
Laufzeit / Duration: 01.06.2023 - 31.05.2027
Fördergeber / Funding Agency: FWF; SDGs: 15, 6, 14, 17

Tiny but mighty mayfly – *Prospistoma pennigerum* as the Flagship Species for the Vjosa Nationalpark

Arbeitsgruppe / Working group: Aquatic biodiversity and entomology research (QUIVER)
Laufzeit / Duration: 2022-2023

ISI-referenzierte Publikationen / ISI-referenced publications:

Q1 Publikationen / Q1 Publications: 54

1. **Abonyi, A.; Kainz, M. J.; Ptacnik, R.;** Rasconi, S. (2023): Chytrids enhance Daphnia fitness by selectively retained chytrid-synthesised stearidonic acid and conversion of short chain to long-chain polyunsaturated fatty acids. *Freshwater Biology*, doi: 10.1111/fwb.14010, IF: 2,700
2. **Akbari, E.; Baldan D.;** Watzinger, A.; **Weigelhofer, G.** (2023): Leaves stimulate aquatic phosphorus uptake by dark-grown but not by light-grown microbial communities in sediments: A laboratory study. *Freshwater Biology*, doi: 10.1111/fwb.14213, IF: 2,700
3. **Attermeyer, K.;** Anlanger, C.; Weitere, M.; Kamjunke, N.; Brauns, M. (2023): Benthic metabolism and nutrient uptake vary with geomorphology and season in a lowland river. *Freshwater Science*; doi: 10.1086 IF: 2,700
4. **Baldan, D.;** Cunillera-Montcusí, D.; **Funk, A.;** Piniewski, M.; Cañedo-Argüelles, M.; **Hein, T.** (2023): The effects of longitudinal fragmentation on riverine beta diversity are modulated by fragmentation intensity. *Science of the Total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.166703, IF: 9,800
5. Barta, B.; Szabó, A.; Szabó, B.; **Ptacnik, R.;** Vad, C.; Horváth, Z. (2023): How pondscape function: connectivity matters for biodiversity even across small spatial scales in aquatic metacommunities. *Ecography*, doi: 10.1111/ecog.06960, IF: 5,900
6. **Bilous, O.;** Afanasyev, S.; **Abonyi, A.;** **Bondar-Kunze, E.;** **Hein, T.** (2023): Reynolds phytoplankton functional classification approach helps evaluate the historical ecological status of the large European Southern Bug River (Ukraine). *Ecological Research*, doi: 10.1111/1440-1703.12424, IF: 2,000
7. Brasseur, M.V.; Martini, J.; Wilfling, O.; Wüthrich, R.; Birnstiel, E.; Oester, R.; Zizka, V.M.A.; Singer, G.; Leese, F.; **Vitecek, S.** (2023): Exploring macroinvertebrate biodiversity in the dynamic southern Balkan stream network of the Vjosa using preservative-based DNA metabarcoding. *Aquatic Sciences*, doi: 10.1007, IF: 2,400
8. **Chaparro, G.;** O'Farrell, I.; **Hein, T.** (2023): Hydrological conditions determine shifts of plankton metacommunity structure in riverine floodplains without affecting patterns of species richness along connectivity gradients. *Aquatic Sciences*, doi: 10,1007, IF: 2,400
9. Chiapella, A.; Possamai, B.; Marsden, E.; **Kainz, M.J.;** Stockwell, J. (2023): Contrasting energy pathways suggest differing susceptibility of pelagic fishes to an invasive ecosystem engineer in a large lake system. *Frontiers in Ecology and Evolution*, doi: 10.33389, IF: 2,800
10. Dai, Y.; Wu, J.; Yang, Q.; Cheng, S.; Liang, W.; **Hein, T.** (2023): The ecosystem services concept in freshwater conservation and restoration. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, doi: 10.1002/aqc.3913, IF: 2,400
11. **Ebm, N.;** **Guo, F.;** Brett, M. T.; **Kainz, M. J.;** et.al. (2023): Compound-specific stable isotopes resolve sources and fate of polyunsaturated fatty acids in biota of headwater streams. *Freshwater Biology*, doi: 10.1111/fwb.14088, IF: 2,700
12. **Fehlinger, L.;** **Mathieu-Resuge, M.;** **Pilecky, M.;** Parmar, T.P.; Twining, C.W.; Martin-Creuzburg, D.; **Kainz, M. J.** (2023): Export of dietary lipids via emergent insects from eutrophic fishponds. *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-022-05040-2, IF: 2,600
13. **Feldbacher, E.;** Waberer, M.; **Campostrini, L.;** **Weigelhofer, G.** (2023): Identifying gaps in climate change education - a case study in Austrian schools. *International Research in Geographical and Environmental Education*, doi: 10.1080/10382046.2023.2214042, IF: 1,800
14. **Funk, A.;** Baldan D.; **Bondar-Kunze, E.;** Recinos Brizuela, S.; Kowal, J.; **Hein, T.** (2023): Connectivity as a driver of river-floodplain functioning: A dynamic, graph theoretic approach. *Ecological Indicators*, doi: 10.1016/j.ecolind.2023.110877, IF: 6,900
15. Gerhard, M.; Koussoroplis, A.-M.; Raatz, M.; (...); **Ptacnik, R.;** Striebel, M. (2023): Environmental variability in aquatic ecosystems: Avenues for future multifactorial experiments. *Limnology And Oceanography Letters*, doi: 10.1002/lol2.10286, IF: 7,800
16. Guo, F.; Fry, B.; Yan, K.; Huang, J.; Zhao, Q.; O'Mara, K.; Li, F.; Gao, W.; **Kainz, M. J.;** et.al. (2023): Assessment of the impact of dams on aquatic food webs using stable isotopes: Current progress and future challenges. *Science of the Total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.167097, IF: 9,800

17. Hendry, M.J.; Barbour, S.L.; Schmeling, E.E.; **Wassenaar, L.I.**; Shaw, S.; Schabert, M.S. (2023): Quantifying denitrification in a field-scale bioremediation experiment. *Science of the Total Environment*; doi: 10.1016, IF: 9,800
18. Kaden, U. S.; Schulz-Zunkel, C.; Fuchs, E.; **Hein, T.**; **Weigelhofer, G.**; et.al. (2023): Improving an existing proxy-based approach for floodplain denitrification assessment to facilitate decision making on restoration. *Science of the Total Environment*; doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.164727, IF: 9,800
19. Klawonn, I.; Dunker, S.; Kagami, M.; Grossart, H.-P.; **Van den Wyngaert, S.** (2023): Intercomparison of Two Fluorescent Dyes to Visualize Parasitic Fungi (Chytridiomycota) on Phytoplankton. *Microbial Ecology*, doi: 10.1007, IF: 3,600
20. Kruszelnicki, A.; **Schelker, J.**; Leoni, B; Nava, V.; **Kalem, J.**; **Attermeyer, K.**; Gwinnett, C. (2023): An investigation into the use of riverine mesocosms to analyse the effect of flow velocity and recipient textiles on forensic fibre persistence studies. *Forensic Science International*; doi: 10.1016/j.forsciint.2023.111818, IF: 2,200
21. Lee, L.; **Weigelhofer, G.**; **Hein, T.**; Huang, J. et al.; (2023): Transition of carbon-nitrogen coupling under different anthropogenic disturbances in subtropical small mountainous rivers. *Science of the Total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.162017, IF: 9,800
22. Lukić, D.; Pormehr, N.; Beladjal, L.; Vad, C.F.; **Ptácnik, R.**; Van Stappen, G.; Agh, N.; Horváth, Z. (2023): Life-history omnivory in the fairy shrimp *Branchinecta orientalis* (Branchiopoda: Anostraca). *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-022-05132-z, IF: 2,600
23. Martini, J.; Walther, F.; Schenekar, T.; (...), Singer, G.; **Vitecek, S.** (2023): The last hideout: Abundance patterns of the not-quite-yet extinct mayfly *Prosopistoma pennigerum* in the Albanian Vjosa River network. *Insect Conservation and Diversity*, doi: 10.1111/icad.12620, IF: 3,500
24. **Meulenbroek, P.**; **Hein, T.**; Friedrich, T.; Valentini, A.; Erős, T.; Schabuss, M.; Zornig, H.; Lenhardt, M.; Pekarik, L.; Jean, P.; Dejean, T.; Pont, D. (2023), Correction to: Sturgeons in large rivers: detecting the near-extinct needles in a haystack via eDNA metabarcoding from water samples. *Biodiversity and Conservation*, (2022), 31, 11, (2817-2832), doi: 10.1007/s10531-022-02491-w, IF: 3,400
25. Nava, V.; Chandra, S.; Aherne, J.; Alfonso, Maria B.; Ana M. Antão-Geraldes; **Katrin Attermeyer**; et.al. (2023): Plastic debris in lakes and reservoirs. *Nature Vol. 619*, doi: 10.1038/s41586-023-06168-4, IF: 64,800
26. Olli, K.; Tamminen, T.; **Ptácnik, R.**; (2023): Predictable shifts in diversity and ecosystem function in phytoplankton communities along coastal salinity continua. *Limnology And Oceanography Letters*, doi: 10.1002/lol2.10242, IF: 7,800
27. Pániková, K.; **Weigelhofer, G.**; Bílková, Z.; Malá, J. (2023): Denitrification Assays for Testing Effects of Xenobiotics on Aquatic Denitrification and Their Degradation in Aquatic Environments. *Water* 2023 (15), doi.org/10.3390/w15142536, IF: 3,400
28. Pannard, A.; Minaudo, C.; Leitao, M.; **Abonyi, A.**; Moatar, F.; Gassama, N. (2023): Meroplanktic phytoplankton play a crucial role in responding to peak discharge events in the middle lowland section of the Loire River (France). *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-023-05420-2, IF: 2,600
29. Pietz S.; **Kainz, M. J.**; Schroeder, H.; Manfrin, A.; Schäfer, R.; Zubrod, J.; Bundschuh, M. (2023): Metal Exposure and Sex Shape the Fatty Acid Profile of Midges and Reduce the Aquatic Subsidy to Terrestrial Food Webs. *Environmental Science & Technology*, doi: 10.1021, IF: 11,400
30. **Pilecky, M.**; **Fink, P.**; **Kämmer, S. K.**; Schott, M.; Zehl, M.; **Kainz, M. J.** (2023): Mass spectrometry imaging reveals the spatial distribution of essential lipids in *Daphnia magna*—potential implications for trophic ecology. *Inland Waters*, doi: 10.1080/20442041.2022.2127609, IF: 3,100
31. **Pilecky, M.**; Meador, T.B.; **Kämmer, S.K.**; **Winter, K.**; **Ptácnikova, R.**; **Wassenaar, L. I.**; **Kainz, M. J.** (2023): Response of stable isotopes (δ^2H , $\delta^{13}C$, $\delta^{15}N$, or $\delta^{18}O$) of lake water, dissolved organic matter, seston and zooplankton to an extreme precipitation event. *Science of the Total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.164622, IF: 9,800
32. Pont, D., **Meulenbroek, P.**, Bammer, V., **Dejean, T.**, et.al. (2023): Quantitative monitoring of diverse fish communities on a large scale combining eDNA metabarcoding and qPCR. *Molecular Ecology Resources*, doi: 10.1111/1755-0998.13715, IF: 7,700
33. Taipale, S. J., Rigaud, C., Calderini, M., **Kainz, M. J.**, **Pilecky, M.**, Uusi-Heikkilä, S., Vesamäki, J., Vuorio, K., Tirola, M. (2023): The second life of terrestrial and plastic carbon as nutritionally valuable food for aquatic consumers. *Ecol. Letters*, <http://doi.org/10.1111/ele.14244>, IF: 8,800
34. T-Krasznai, E.; B-Béres, V.; Lerf, V.; Várbiro, G.; **Abonyi, A.**; Török, P.; Borics, G. (2023): Linear water column stratification and euphotic depth determine the number of phytoplankton taxa that create biomass peaks in a hypertrophic oxbow lake. *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-023-05327-y, IF: 2,600

35. **Tschikof, M.**; Gericke, A.; Venohr, M.; **Weigelhofer, G.**; **Bondar-Kunze, E.**; Kaden, U. S.; **Hein, T.** (2023): Corrigendum to “The potential of large floodplains to remove nitrate in river basins – The Danube case” [Sci. Total Environ. 843 (2022) 156879], Science of The Total Environment, doi:10.1016/j.scitotenv.2023.168774, IF: 9,800
36. **Vad, C. F.**; Hanny-Endrédi, A.; Kratina, P.; **Abonyi, A.**; **Preiler, C.**; **Ptacnik, R.**; et. al. (2023): Spatial insurance against a heatwave differs between trophic levels in experimental aquatic communities. Global Change Biology, doi: 10.1111/gcb.16692; IF: 11,000
37. Vermaat, J. E., Thiemer, K.; Immerzeel, B.; (...), **Misteli, B.**; et.al. (2023): Mass development of aquatic plants: Effects of contrasting management scenarios on a suite of ecosystem services. Journal of Applied Ecology, doi: 10.1111/1365-2664.14539; IF: 5,700
38. **Veselý, L.**, Ercoli, F., Ruokonen, T.J., **Kainz, M.** (...), Buřič, M., Kouba, A. (2023): Strong temporal variation of consumer $\delta^{13}\text{C}$ value in an oligotrophic reservoir is related to water level fluctuation. Scientific Reports, doi: 10.1038/s41598-023-30849-9, IF: 4,600
39. Zhang, J.; **Kainz, M. J.**; Wang, X.; Tan, X.; Zhang, Q. (2023): Eutrophication and loss of riparian shading influence food quality and trophic relation in stream food webs. Water Research, doi: 10.1016/j.watres.2023.120926; IF: 12,800
40. **Závorka, L.**, Blanco, A., Chaguaceda, F., Cucherousset, J., Killen, S.S., Liénart, C., Mathieu-Resuge, M., Němec, P., **Pilecky, M.**, Scharnweber, K., Twining, C.W., **Kainz, M.J.** (2023): The role of vital dietary biomolecules in eco-evo-devo dynamics. Trends in Ecology and Evolution, doi: 10.1016/j.tree.2022.08.010, IF: 16,800
41. Zhao, J.; **Hein, T.**; Yuan, Q.; et. al. (2023): Co-occurrence patterns and assembly processes of abundant and rare bacterioplankton in plain river network areas of eastern China. Ecological Indicators, doi: 10.1016/j.ecolind.2023.110204, IF: 6,900

(Der angeführte Impact Factor (IF) basiert auf den Angaben der InCites Journal Citation Reports für das Jahr 2022, die Unterteilung in Quartile basiert auf den Angaben der SCImago Journal & Country Rank Datenbank für das Jahr 2022)

Q2 Publikationen / Q2 Publications: 12

1. **Abonyi, A.**; **Kainz, M. J.**; **Ptacnik, R.**; Rasconi, S. (2023): Chytrids alleviate the harmful effect of heat and cyanobacteria diet on Daphnia via PUFA-upgrading. Journal of Plankton Research, doi: 10.1093, IF: 2,100
2. Esquivel-Hernández, G., Matiatos, I., Sánchez-Murillo, **Wassenaar, L.I.**, et.al.,(2023): Nitrate isotopes ($\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{18}\text{O}$) in precipitation: best practices from an international coordinated research project. Isotopes in Environmental and Health Studies, doi: 10.1080/10256016.2023.2177649, IF: 1,300
3. Fry, B., O’Mara, K., Riekenberg, P.M., **Wassenaar, L.I.**, Cormier, N. (2023): Flexitraits, Natural Chemical Tracers of Plant Competition and Productivity in Pacific Mangroves. Wetlands, doi: 10.1007/s13157-023-01672-9, IF: 2,000
4. **Hein, T.**; Auhser, A.; **Byekwaso, F.**,...,**Tschikof, M.**, **Weigelhofer, G.** (2023): Research on coupled socio-ecohydrological systems—implementing a highly integrative and interdisciplinary research agenda in the Doctoral School “Human River Systems in the 21st Century (HR21)”. River Research and Applications, doi: 10.1002/rra.4197, IF: 2,200
5. Jones, N.A.R.; Cortese, D.; Munson, A.; ..., **Závorka, L.** (2023): Maze design: size and number of choices impact fish performance in cognitive assays. Journal of Fish Biology, doi: 10.1111/jfb.15493, IF: 2,000
6. Matiatos, I., Araguás-Araguás, L., **Wassenaar, L.I.**, (...), Douence, C., Kralik, M. (2023): Nitrate isotopes reveal N-cycled waters in a spring-fed agricultural catchment. Isotopes in Environmental and Health Studies, doi: 10.1021/acs.est.2c05495, IF: 1,300
7. **Pilecky, M.**; **Wassenaar, L. I.**; Taipale, S.; **Kainz, M. J.**; (2023): Protocols for sample preparation and compound-specific stable-isotope analyses ($\delta^2\text{H}$, $\delta^{13}\text{C}$) of fatty acids in biological and environmental samples. MethodsX, doi: 10.1016/j.mex.2023.102283, IF: 1,900
8. Terzer-Wassmuth, S.; **Wassenaar, L. I.**; Araguás-Araguás, L. J.; Stumpp, C. (2023): Balancing precision and throughput of $\delta^{17}\text{O}$ and $\Delta^{17}\text{O}$ analysis of natural waters by Cavity Ringdown Spectroscopy. MethodsX, doi: 10.1016/j.mex.2023.102150, IF: 1,900

9. **Van Den Wyngaert, S.; Kainz, M. J.; Ptacnik, R.** (2023): Mucilage protects the planktonic desmid *Staurodesmus* sp. against parasite attack by a chytrid fungus. *Journal of Plankton Research*, doi: 10.1093/plankt/fbac071, IF: 2,100
10. **Wassenaar, L. I.; Douence, C.; Fortson, S.; Baer, D. S.** (2023): Automated rapid triple-isotope (δ 15N, δ 18O, δ 17O) analyses of nitrate by Ti(III) reduction and N2O laser spectrometry. *Isotopes in Environmental and Health Studies*, doi: 10.1080/10256016.2023.2222222, IF: 1,300
11. **Wassenaar, L. I.; Sisti, L.; Pilecky, M.; Kainz, M. J.** (2023): Reproducible measurements of the δ 2H composition of non-exchangeable hydrogen in complex organic materials using the UniPrep2 online static vapour equilibration and sample drying system. *MethodsX*, doi: 10.1016, IF: 1,900
12. Wu, P.; Yan, H.; **Kainz, M. J.**; Branfireun, B.; Bergström, A.-K.; Jing, M.; Bishop, K. (2023): Investigating the diet source influence on freshwater fish mercury bioaccumulation and fatty acids—Experiences from Swedish lakes and Chinese reservoirs. *Ecotoxicology*, doi: 10.1007/s10646-023-02712-0, IF: 2,700

Publikationen ohne Angabe von Quartilen / Publications without Quartile information: 1

1. **Wassenaar, L. I.; Douence, C.; Miller, J.** (2023): Assessing the performance of international laboratories analysing the stable isotope composition (δ 15 N, δ 18 O, δ 17 O) of nitrate in environmental waters. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, doi: 10.1002/rcm.9642, IF: 2,000

(Der angeführte Impact Factor (IF) basiert auf den Angaben der InCites Journal Citation Reports für das Jahr 2022, die Unterteilung in Quartile basiert auf den Angaben der SCImago Journal & Country Rank Datenbank für das Jahr 2022)

Andere Publikationen / other publications: 6

1. Funk, A.; **Meulenbroek, P.**; Gandolf, D.,...**Hein, T.**; (2023) Nachweis der Fischgemeinschaften in der Lobau mittels Umwelt-DANN. *Acta ZooBot Austria* 159, 201-204, pdf
2. **Hein, T.; Bondar-Kunze, E.; Feldbacher, E.;...Weigelhofer, G.**; (2023) Development perspectives on aquatic ecology and management options for the Lower Lobau. *Acta ZooBot Austria* 159, 67-85, pdf
3. **Hein, T.; Weigelhofer, G.** (2023) Editorial: Ecological Engineering, ECOENG VSI: Wetland management (WETPOL 2021), doi: 10.1016/j.ecoleng.2023.106917
4. Schmied, M.; Heidvogel, G.; Friedrich, T.; Funk, A.; Schmalfluss, L.; Schmidt-Kloiber, A.; **Hein, T.** (2023) **Chapter 26:** The Danube: On the Environmental History, Present, and Future of a Great European River, 638 -671, doi: 10.54677/INTF8577
5. Shumka, S.; Lalaj, S.; Šanda, R.; Shumka, L.; **Meulenbroek, P.** (2023): Recent Data on the Distribution of Freshwater Ichthyofauna in Albania. *Croatian Journal of Fisheries*, doi: 10.2478/cjf-2023-0004
6. **Weigelhofer, G., Feldbacher, E.**; Trauner, D.; Pözl, E.; **Hein, T.**; Funk, A. (2023) Extended Abstract – Auenrehabilitierung: Konflikte zwischen EU-Richtlinien; pdf

(Der angeführte Impact Factor (IF) basiert auf den Angaben der InCites Journal Citation Reports für das Jahr 2022, die Unterteilung in Quartile basiert auf den Angaben der SCImago Journal & Country Rank Datenbank für das Jahr 2022)

Abgeschlossene Arbeiten / *Finished Theses: 12*

PhD-Arbeiten / *PhD theses: 2*

Marina Ivanković: The impact of mixotrophic bacterivory on microbial food webs in changing lake ecosystems. PhD Thesis, Universität Wien, Dezember 2023

Tjaša Matjašič: Plastic pollution in the hyporheic zone: occurrence and its interaction with microorganisms. PhD Thesis, Jožef Stefan international postgraduate school Ljubljana, Lunz, Dezember 2023

MSc-Arbeiten / *MSc theses: 3*

Anna-Lisa Dittrich: The impact of woodchips and biochar on nutrient retention in agricultural streams. Masterarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien, März 2023

Thea Schwingshackl: Tiny but Mighty Mayfly: *Prosopistoma pennigerum* as flagship species for a future Vjosa. National Park, Universität Innsbruck, August 2023

Isabell Gmeiner: Spatial and Temporal Variation of Lipids in Stream Periphyton and Benthic Invertebrates. Masterarbeit der Universität Wien, Oktober 2023

BSc-Arbeiten / *BSc theses: 6*

Susa Schaupp: Einfluss von Temperaturerhöhung auf die Phosphorgeleichgewichtskonzentration EPC0 in Bachsedimenten. Bachelorarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien, Jänner 2023

Lisa Fuchs: Die Veränderung der Enzymaktivität von Bachsedimenten in Niederösterreich bei einer Temperaturerhöhung. Bachelorarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien, Jänner 2023

Felix Machold: Einfluss der globalen Erderwärmung auf die Speicherung und Rücklösung von Nährstoffen aus den Bachsedimenten der Melk. Bachelorarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien, Juli 2023

Viktorija Schilka: The impact of warming on oxygen depletion and dissolved organic carbon dynamics from stream sediments in Styria, Austria. Bachelorarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien, September 2023

Vivien May: Veränderung des Sauerstoffverbrauchs in Bachsedimenten bei Erhöhung der Wassertemperatur. Bachelorarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien, August 2023

Daniel Plotheger: Einfluss der Gewässererwärmung auf die Nährstofffreisetzung oder -aufnahme der Bachsedimente der Ilz. Bachelorarbeit der Universität für Bodenkultur, Wien, Juli 2023

Vorwissenschaftliche Arbeiten / Pre-scientific Theses: 1

Sandra Schnabl und Maria Scharner: Aufnahme und Rückgewinnung von Nährsalzen aus Bachwasser mittels Bioreaktoren. Diplomarbeit am Josephinum Wieselburg, 2023

Auszeichnungen und Stipendien / Awards and Grants: 3

Carina Leimhofer: Ferry-Starmühlner-Preis für junge Wissenschaftler*innen zur Förderung der Forschung an Süßwasserorganismen, Exposé ihrer Masterarbeit "Salinization of inland waters and effects on their phytoplankton communities." (25.01.2023)

Matthias Pucher: Reinhard-Liepolt-Preis für Donauforschung 2021 für seine Dissertation „Organic carbon cycling in streams: process understanding and impacts through agriculture and droughts.“ (27.06.2023)

Thea Schwingshackl: Österreichische Entomologische Gesellschaft (ÖEG)-Förderpreis 2024 für ihre Masterarbeit „Tiny but Mighty Mayfly. *Probing Prosopestoma pennigerum* (Müller 1785) as the Flagship-Species for the Vjosa National Park.“



Wissenschaftliche Vorträge und Konferenzbeiträge / Scientific presentations: 50

44th IAD Conference, 06-09 Feb 2023, Krems a. d. Donau, AT

- Weigelhofer, G., 2023: Cascading drought effects on stream ecosystems' functions and communities.

Entomologentagung /Entomology Congress, 20-23 Feb 2023, Bolzano, IT

- Martini, J.; Walther, F.; Schenekar, T.; Birnstiel, E.; Wüthrich, R.; Oester, R.; Schindelegger, B.; Schwingshackl, T.; Wilfling, O.; Altermatt, F.; Talluto, M. V.; Singer, G.; Vitecek S.(2023): The last hideout: Abundance patterns of the not-quite-yet extinct mayfly *Prosopistoma pennigerum* in the Albanian Vjosa River network. (Program)
- Martini, J.: The Vjosa River network–The last hideout of *Prosopistoma pennigerum*. (Program)

AOEW 2023, 22 Mar 2023, Berlin, DE

- Kaden, U.S.; Schulz-Zunkel, C.; Fuchs, E.; Horchler, P.; Kasperidus, H.D.; de Moraes Bonilha, O.; Rupp, H.; Tschikof, M.; Weigelhofer, G.; Hein, T.; Scholz, M., 2023: Improving an existing proxy-based approach for floodplain denitrification assessment to facilitate decision making on restoration. (Poster)

ÖEG Kolloquium, 25 Mar 2023, Graz, AT

- Martini, J.; Schwingshackl, T.; Mützel, S.; Singer, G.; Sosa, T.; Vitecek, S. (2023): I believe I can fly. An adult *Prosopistoma pennigerum* (Ephemeroptera). (Poster)

Österreichische Citizen Science Konferenz 2023, 19-21 Apr 2023, Linz, AT

- Feldbacher, E.; Weigelhofer, G.; Sippl, S.; Jöstl, G.; Panzenböck, M., 2023: Do YOU understand science? Using CitizDo YOU understand science? (Poster)

4th Symposium on Freshwater Biology (SOBS), 21 Apr 2023, Zagreb, HR

- Kokotović, I.; Veseli, M.; Kolar, V.; Vitecek, S.; Rožman, M.; Previšić, A.: Effects of climate change and wastewater effluent on aquatic macroinvertebrates: Insights from a mesocosm experiment.

EGU 2023, 23-28 Apr 2023, Wien, AT

- Laimighofer, J.; Laaha, G.; Langergraber, G.; Pressl, A.; Weigelhofer, G., 2023: Comparison of spatio-temporal low-flow models for predicting remobilization of water pollutants. (Oral Presentation)
- Feldbacher, E.; Weigelhofer, G.; Sippl, C.; Jöstl, G.; Panzenböck, M., 2023: Joining efforts to improve Science Communication and Science Education - a new Austrian partnership project. (Poster)
- Hödl, R.; Attermeyer, K.; Coulson, L.; Harjung, A.: Biogeocaching – a scavenger hunt for the treasures of biology around Lake Lunz. (Poster)

SETAC Europe 33rd Annual Meeting, 30 Apr – 4 May 2023, Dublin, IRL

- Kokotović, I.; Veseli, M.; Kolar, V.; Vitecek, S.; Rožman, M.; Previšić, A.: Aquatic Macroinvertebrates Under Multiple Stress: Insights from a Mesocosm Experiment. (Poster)

11th International Shallow Lakes Conference 11-16 June 2023, Tartu, EST

- Ptacnik, R.: Freshwater biodiversity loss in the Anthropocene. (Invited Plenary Talk)

SEFS 13, 18-23 Jun 2023, Newcastle, UK

- Weigelhofer, G., 2023: Can warming lead to internal eutrophication of headwater streams? (Oral Presentation)
- Weigelhofer, G.; Feldbacher, E., 2023: Science education via Citizen Science: Examples from cooperations with high schools. (Oral Presentation)
- Akbari, E.; Matjašič, T.; Dittrich, A-L.; Attermeyer, K.; Weigelhofer, G., 2023: The effects of woodchip-bioreactors and their aging on nutrient uptake in field and laboratory studies. (Poster)
- Acharya, P.; Yegon, M.; Haferkemper, L.; Griebler, C.; Vitecek, S.; Attermeyer, K.: Resource diversity drives the microbial processing of fine particulate organic matter during leaf breakdown in streams. (Oral Presentation)
- Haferkemper, L.; Stenizcka, G.; Kämmer, S.-K.; Kainz, M. J.; Attermeyer, K.: Bacteria dominate finest particles along the particulate organic matter continuum in streams. (Oral Presentation)
- Misteli, B.; Morant, D.; Camacho, A.; Abdul Malak, D.; Sanchéz, A.; Coelho, J. P.; Obrador, B.; Minaudo, C.; von Schiller, D.; Guelmami, A.; Attermeyer, K.: Assessing the role of wetland restoration for climate change mitigation in Europe in the RESTORE4Cs project – State of the art based on a literature review. (Poster)
- Nava, V.; Abbasi, M.; Adekolurejo, O.; Fehlinger, L.; Misteli, B.; et.al.: Unravelling the microalgal community in the plastisphere: preliminary results from the PhytoPlastic project. (Oral Presentation)
- Fehlinger, L.; Rimcheska, B.; Bonacina, L.; Bozóki, T.; Misteli, B.; et.al.: Ponds and their aquatic-terrestrial linkages via emerging insects across Europe - the EUROPONDS FreshProject. (Oral Presentation)
- Yegon, M. J.; Acharya, P.; Attermeyer, K.; Graf, W.; Vitecek, S.: How resource supply (leaf litter) and leaf preconditioning influence leaf litter breakdown in streams. (Oral Presentation)
- Zhang, Y.; Liu, J.; Kainz, M. J.: Dietary fatty acid transfer in pelagic food webs across a nutrient gradient of lakes in China.
- Vulcano, M., Kainz, M. J., Füreder, L., Niedrist, G.: Fatty acids in periphyton and invertebrates of alpine glacial streams.
- Pilecky, M., Kämmer, S., Fehlinger, L., Wassenaar, L., Strandberg, U., Taipale, S., Kainz, M. J.: Using compound-specific stable isotope analysis to trace essential fatty acid bioconversion in invertebrates and fish from freshwater lakes.
- Martin-Creuzburg, D., Twining, C., Shipley, J., Mathieu-Resuge, M., Kainz, M. J., Parmar T.: Cross-ecosystem transfer of polyunsaturated fatty acids via emergent aquatic insects: a case study in a midsize, mesotrophic lake.
- Kämmer, S., Pilecky, M., Winter, K., Ptacnikova, R., Wassenaar, L., Fink, P., Kainz, M. J.: Assessing zooplankton foraging depths using Bayesian fatty acid-specific stable isotope mixing model.
- Kainz, M. J.: Discerning dietary organic matter sources and their ecophysiological fate in aquatic and terrestrial food webs. (Keynote)
- Pilecky, M., Kämmer, S.-K., Wassenaar, L. I., Taipale, S. J., Kainz, M. J.: Using compound-specific stable isotope analysis to trace essential fatty acid bioconversion in invertebrates and fish from freshwater lakes.

XXVII Congress of the Italian Association of Oceanology & Limnology (AIOL), 26 Jun 2023, Napoli, IT

- Vulcano, M., Kainz, M. J., Füreder, L., Niedrist, G.: Fatty acids characterization of periphyton and invertebrates in alpine glacial stream ecosystems.

Goldschmidt Conference, 9-14 Jul 2023, Lyon, FR

- Pilecky, M., Zavorka, L., Wassenaar, L. I., Kainz, M. J.: Compound-specific fatty acid $d^{13}C$ and d^2H analysis: a new method for high-spatial-resolution tracking of origin and mobility.

European Forum Alpbach, 19-24 Aug 2023, Alpbach, AT

- Kainz, M. J.: Human Survival hinges on Water availability and proper Ecosystem functioning. (5-days student seminar)

AFS 153rd Annual Meeting, 20-24 Aug 2023, Grand Rapids, Michigan, USA

- Yegon, M.J., Acharya, P., Attermeyer, K., Graf, W.; Vitecek, S.: How litter quality and preconditioning influence particulate organic matter and litter processing in aquatic systems. (Poster)

XVII European Ichthyological Conference, 4-8 Sep 2023, Prague, CZ

- Fedorčák, J., Koščo, J., Ašenbrennerová, E., Vukić, J., Závorka, L., Šanda, R.: Diversity of *Carassius* species in Slovakia based on mitochondrial DNA and ploidy status.

52nd Annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland, 12-16 Sep 2023, Leipzig, DE

- Gschwandner, A.M.; Ptacnik, R.: Linking diversity with metabolic activity of bacterioplankton in four subalpine lakes. (Oral Presentation)
- Preiler, C., Ptacnik, R.: Lake Lunz long-term monitoring: Recent changes in more than a century of observations. (Oral Presentation)
- Ptacnik, R.: Time trends in phytoplankton diversity of lakes and the Baltic Sea. (Oral Presentation)
- Findlay, S.; Gschwandner, A.M.; Ptacnik, R.: Does connectivity affect zooplankton diversity and ecosystem stability in subalpine lakes? (Poster)
- Delazer, S.; Pogatschnig, M.; Ptacnik, R.; Preiler, C.: Effects of oxygen depletion on phosphorus cycling and vertical distribution of zooplankton in Lake Lunz

Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung, 21 Sep 2023, Wien, AT

- Kainz, M. J.: One Water – One World – One Health: Aktuelle und zukünftige Herausforderungen für die Ernährung aus dem Süßwasser.

3rd International Symposium on Aquatic Mesocosm Based Research 7-10 Nov 2023, Antalya, TR

- Kruszelnicki, A.; Schelker, J.; Leoni, B.; Nava, V.; Kalem, J.; Attermeyer, K.; Gwinnett, C.: The Use of Riverine Mesocosms to Analyse the Effect of Flow Velocity and Recipient Textiles on Forensic Fibre Persistence. (Oral Presentation)
- Vad, C.; Hanny-Endrédi, A.; Kratina, P.; Abonyi, A.; Mironova, E.; Murray, D.S.; Samchyshyna, L.; Tsakalakis, I.; Smeti, E.; Spatharis, S.; Tan, H.; Preiler, C.; Petrusek, A.; Bengtsson, M.M.; Ptacnik, R.: Can connectivity increase resistance to and recovery from a heatwave in multi-trophic experimental communities?

IV Annual Online Conference-Animal Behaviour Live, 16-17 Nov 2023

- Mari, S., Závorka, L. Ecological significance of the detour paradigm; inhibitory control, personality and ecological performance in brown trout.

AOAC INTERNATIONAL Annual Meeting, 17 Nov 2023, Taipei, TW

- Wassenaar L.I. Environmental isotope forensics: Using stable H isotopes to unravel origin and movement. (Plenary Speaker)

Others:

- Kokotović, I.: Aquatic macroinvertebrates in a multiple stress environment. (Oral Presentation) Final conference of the project Effects of multiple stressors on freshwater biodiversity and ecosystem functioning (MUSE), 13 Mar 2023, Zagreb, HR
- Acharya, P.; Yegon, M.; Haferkemper, L.; Griebler, C; Vitecek, S.; Attermeyer, K.: Influence of resource diversity on the quality and microbial processing of fine particulate organic matter during leaf breakdown in streams. (Poster), Circle U. Thematic Seminar "Climate Change and Water 2023", Berlin, 6-7 Jun 2023
- Wassenaar L.I. Isotope hydrology by laser technologies and tritium analyses. Invited technical speaker, Bogotoa Geological Services, Columbia (Sept 14, 2023).
- Kainz, M. J.: Universität für Weiterbildung Krems (Oktober 2023): Fischteiche als Hotspots der Nachhaltigkeit und Biodiversität. Nachhaltigkeitstag der Universität. Krems, Oct. 5, 2023.
- Kainz, M. J.: Haus des Meeres (Oktober 2023): Vom ‚fetten‘ Leben im Wasser. Thementag Halloween Spezial „Horror im Wassertropfen: Vom Leben und Sterben aquatischer Minimonster“. Wien, Oct 16, 2023.
- Vulcano, M., Kainz, M. J., Füreder, L., Niedrist, G. (2023): Fatty acids in periphyton and invertebrates of alpine glacial streams. Poster at Autumn School "Biodiversity: past, present and future", Grenoble, France. Nov 8, 2023.
- Kainz, M. J.: 5. (Inter)nationaler Fischgesundheits-Workshop (Nov. 2023): Einfluss der Wassertemperatur auf die Ernährung in Aquakultur und Freigewässern. Wien, Nov 17-18, 2023.
- Kainz, M. J.: "TeichFit" – Kickoff-Vortrag (Nov. 2023): Teichlandschaften des Waldviertels – eine einzigartige Modellregion für Nachhaltigkeit, klimafitte Lebensräume und Gesundheit. Gmünd, Nov 28, 2023

Veranstaltungen / Events: 30

Internationale Seminare / International Seminars: 14

Kirsten Pohlmann, IGB Berlin, Germany

Gender diversity in STEM.

01.02.2023, 14:00 CET, WCL SR + Online Seminar

Georg Niedrist, Universität Innsbruck, Austria

The enhanced warming of Central European mountain waters and the disproportional vulnerability of alpine invertebrates.

13.02.2023, 14:00, WCL SR + Online Seminar

Alexis Guislain, IGB Berlin, Germany

Contrasting light-use strategies of dominant phytoplankton leading to a bimodal cell size distribution and species coexistence.

22.02.2023, 14:00 CET, BSL SR + Online Seminar

Lena Fehlinger, Universitat de Vic, Spain

Biodiversity of macroinvertebrates and amphibians of high altitude ponds: water permanence, artificial pond creation and cattle management.

29.03.2023 14:00 CET, Online Seminar

Thea Schwingshackl, Universität Innsbruck, Austria

*Tiny but mighty mayfly - *Prospistoma pennigerum* as the Flagship Species for the Vjosa National Park.*

26.04.2023, 14:00 CET, WCL BIB + Online Seminar

Iva Kokotović, University of Zagreb, Croatia

Underpressure – molecular responses of freshwater organisms to multiple stressors.

17.05.2023, 14:00 CET, WCL SR + Online Seminar

Thomas Ruiz, Université Clermont Auvergne, France

Nutritional constraints on growth and metabolic rate of ectotherm consumers in a context of global change: Experimental approach by microcalorimetry.

07.06.2023, 14:00 CET, WCL SR + Online Seminar

Tasuku Akagi, Kyushu University, Japan

Marine diatoms may digest silicate minerals. How about freshwater diatoms?

19.07.2023, 14:00 CET, WCL SR + Online Seminar

Luca Zoccarato, BOKU, Wien

Get on a bioinformatics ride with the BOKU Core Facilit.y

26.07.2023, 14:00 CET, BSL SR + Online Seminar

Hideyuki Doi, Kyoto University, Japan

Environmental DNA (eDNA) methods for biological monitoring.

16.08.2023, 14:00 CET, BSL SR + Online Seminar

Ilzumi Katano, Nara Women's University, Japan

A tributary inflow offsets downstream discontinuities in the macroinvertebrate community by the dam in river ecosystems.

16.08.2023, 14:00 CET, BSL SR + Online Seminar

Elisabeth Varga, University of Veterinary Medicine, Vienna

*Chemistry and Toxicity of *Prymnesium parvum* toxins.*

26.09.2023, 14:00 CET, WCL BIB + Online Seminar

Xiling Deng, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum, Germany
Phylogeography of high mountain caddisflies (Trichoptera) in Asia's subtropical mountains.
25.10.2023, 14:00 CET, WCL BIB + Online Seminar

Gerald Kwikiriza, BOKU, Vienna
Introgressive hybridization levels of Tilapiine species in Lake Victoria basin, Kenya inferred from microsatellite and mitochondrial DNA genotyping.
06.12.2023, 14:00 CET, Online Seminar

Interne Seminare / Internal Seminars: 5

Pratiksha Acharya, WasserCluster Lunz, Austria
Influence of resource and consumer diversity on the quality and microbial processing of fine particulate organic matter during leaf breakdown in streams.
01.03.2023, 14:00 CET, WCL SR + Online Seminar

Stefano Mari, WasserCluster Lunz, Austria
The importance of omega-3 fatty acids for development of cognitive skills in wild fishes through the lens of Tinbergen's four questions.
06.03.2023, 14:00 CET, WCL SR + Online Seminar

Benjamin Misteli, WasserCluster Lunz, Austria
Mass development of aquatic macrophytes and their removal: impact on ecosystem services with a focus on biodiversity.
03.05.2023, 14:00 CET, WCL BIB + Online Seminar

Leonie Haferkemper, WasserCluster Lunz, Austria
Microbial colonisation and activity along a freshwater particulate organic matter size continuum in agricultural vs mountain streams.
31.05.2023, 14:00 CET, BSL SR + Online Seminar

Libesha Anparasan, WasserCluster Lunz
*Allocation of stored fatty acids during flight in Monarch Butterflies (*Danaus plexippus*): Implications for the importance of en route nectaring sites and future directions using compound specific stable isotopic analysis.*
13.12.2023, 14:00 CET, WCL BIB und online via zoom

Interne Workshops / Internal Workshops: 2

Lake Lunz and catchment, March 15th 2023, WCL Seminar Room. 8 Presentations (all groups) and Talks to get an overview of the data collected in Lake Lunz and/or its catchment and to explore possibilities for collaborations and future research proposals.

Workshop: Using the Illustrator Program, K. Attermeyer, November 17th 2023, WCL Library

Sonstige Veranstaltungen / Other Events: 8

Datum/date	Veranstaltung/event	Teilnehmende/participants
26.-27.1.23	SAB-Meeting, online	8
2.5.23	GFF-Exkursion Excursion of the Austrian Society for Research Funding	6
9.-11.5.23	Joint Task Force ICP Waters Meeting	42
10.-12.5.23	Fortbildung, Meeting (DCNAustria, IRIS): Katastrophenschutzforschung Training for Disaster Research, EU-Project FORMATEX23	24
23.-25.5.23	Retreat: Gruppe der UWK members of the University for Continuing Education Krems	3
18.8.23	Jahrestagung des Vereins Molluskforschung Austria (MoFA) Annual Meeting of Mollusc Research Association Austria	35
2.-5.10.23	eLTER: Sites and Platform Forum on-site meeting	70
12.10.23	Exkursion LKA NÖ, Umweltkriminalität Excursion Office of Criminal Investigation, Department of Environmental Crime	6



eLTER Meeting im Oktober 2023

© Jens Nejstgaard

Öffentliche Veranstaltungen / Public Events: 1

22.9.23	Forschungsfest NÖ/Research Festival NÖ	Wien, Palais NÖ
---------	--	-----------------

Universitätskurse / University courses: 12

Universität für Bodenkultur Wien: 9

Allgemeine Hydrobiologie – Übungen (in Engl.)

LV 812101, 17.4.-3.5.23

208 Teiln. | Participants

Hydrobiology (in Engl.)

LV 812109, 17.4.-3.5.22

208 Teiln. | Participants

BOKU, Workshop

11.-12.5.23

12 Teiln. | Participants

Ecology of algae (in Engl.)

LV 812359, 31.5.-2.6.22

5 Teiln. | Participants

Aquatic habitat modelling (in Eng.)

LV 812381, 19.-21.6.22

20 Teiln. | Participants

Limnology (in Eng.)

LV 812340, 16.-20.10.23

18 Teiln. | Participants

River habitat and landscape assessment

LV 812353, 18.-20.10.23

10 Teiln. | Participants

Limnochemistry I (in Engl.)

LV 812341, 23.-26.10.23

13 Teiln. | Participants

Limnochemistry II (in Engl.)

LV 812341, 6.-9.11.23.

7 Teiln. | Participants

Universität Wien: 3

Anorganische Chemie

LV 270209, 8.-9.5.23

16 Teiln. | Participants

Feldpraktikum

LV 280215-1LP, 10.-22.7.23

12 Teiln. | Participants

Biodiversity of freshwater ecosystems (in Engl.)

LV 300295, 10.-22.7.23

8 Teiln. | Participants

Außeruniversitäre Kurse und Forschung-Bildungs-Kooperationen/ Extracurricular Courses and Research-Education-Cooperations: 5

W³Lab Haus der Wildnis

Insg. 9 Workshops für 8 Schulklassen

ÖBF, Fischereirechtliche Bewirtschaftung

20.-21.9.23

7 Teiln. | Participants

UIBR Ausgewählte Kapitel der Ökologie II, UE

18.10.-20.10.23

24 Teiln. | Participants

HAUP Management und Umwelt, MSc-Lehrgang

6.-11.11.23

17 Teiln. | Participants

FF-Taucher, Land NÖ

jährl. 3 Termine ab 19.04.23

25 Teiln. | Participants



Pressespiegel / Press releases: 45

1. **BOKU Alumni Magazin:** *Die Ybbs-Modellregion für Europa* (Ausg. #4_12/2023)
2. **Chemiereport Austria:** *Forschung für Feuchtgebiete und Felder* (08.12.2023)
3. **DerStandard Forschung Spezial:** *Kleinod mit großem Wert für die Zukunft* (18.10.2023)
4. **BOKU Alumni Magazin:** *Verstehen, wie Wissenschaft funktioniert* (Ausg. #3_09/2023)
5. **Kurierbeilage „Wien will's wissen“:** *Der Lunzer See als großes Experiment* (30.09.2023)
6. **noe.orf.at:** *Überflutungen: Der Mensch hat es in der Hand* (23.08.2023)
7. **Universität Wien Rudolphina:** *WasserCluster Lunz: Tadtition trifft moderne Forschung am See* (03.08.2023)
8. **Ö3:** *Temperatur des Lunzer Sees gestiegen, Radio-Interview* (01.08.2023)
9. **ORF ZIB Flash 17:50:** *Seen erwärmen sich* <https://tvthek.orf.at/profile/ZIB-Flash/1232/ZIB-Flash-1750/14188299> Interview mit Christian Preiler zur Temperatur des Lunzer Sees (01.08.2023)
10. **noe.orf.at:** *Temperatur des Lunzer Sees gestiegen* (01.08.2023)
11. **Gemeindezeitung Lunz am See:** *Kaum Plastikmüll im Lunzer See* (23.08.2023)
12. **Universität Wien Presseausendung:** *Plastikmüll: Belastung in Seen teilweise höher als im Ozean* (12.7.2023)

Weitere mediale Verbreitung der Uni Wien-Pressemitteilung zur Nature-Publikation Thema ‚Plastikmüll in Seen‘ (Nava, V.; et.al.; WCL-Autorin: Katrin Attermeyer):

13. **Die Presse:** <https://www.diepresse.com/13445375/mikroplastik-verschmutzt-seen-und-glasfaserkabel-warnen-vor-erdbewegungen> (14.07.2023)
14. **NÖN:** <https://www.noen.at/erlauftal/wassercluster-lunz-forscher-zeigen-auf-kaum-plastikmuell-im-lunzer-see-376203894> (13.07.2023)
15. **derstandard.at:** <https://www.derstandard.at/story/3000000178719/auch-seen-sind-bereits-stark-mit-mikroplastik-belastet> (13.07.2023)
16. **Verband Biologie, Biowissenschaften&Biomedizin in Deutschland:**
<https://www.vbio.de/aktuelles/details/plastikmuell-belastung-in-seen-teilweise-hoehere-als-im-ozean> (13.07.2023)
17. **myscience.at:**https://www.myscience.at/news/2023/plastikmuell_belastung_in_seen_teilweise_hoehere_als_im_ozean-2023-univie (12.07.2023)
18. **News:** <https://www.news.at/a/seen-teil-mikroplastik-ozeane-13090877> (12.07.2023)
19. **NÖN:** <https://www.noen.at/in-ausland/seen-zum-teil-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane-376084268> (12.07.2023)
20. **Biologie Seite:**
https://www.biologieseite.de/News/Plastikm%C3%BCll:_Seen_teilweise_st%C3%A4rker_belastet_als_Ozeane.html?utm_content=cmp-true (12.07.2023)
21. **BVZ:** <https://www.bvz.at/in-ausland/seen-zum-teil-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane-376084268> (12.07.2023)
22. **Puls4:** <https://www.puls24.at/news/chronik/seen-zum-teil-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane/302429> (12.07.2023)
23. **Volksblatt:** <https://volksblatt.at/chronik/oesterreich/seen-zum-teil-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane-796433/> (12.07.2023)
24. **Drei.at:** <https://www.drei.at/de/planet-drei/news/aktuell/story.html?uuid=a7b5430d-992d-4418-a506-1792497b8c43> (12.07.2023)
25. **Salzburg24.at:** <https://www.salzburg24.at/news/welt/mikroplastik-belastung-in-seen-teilweise-groesser-als-in-ozeanen-141911245> (12.07.2023)

26. **Vienna Online:** <https://www.vienna.at/seen-teilweise-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane/8183221> (12.07.2023)
27. **Vorarlberg Online:** <https://www.vol.at/seen-teilweise-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane/8183221> (12.07.2023)
28. **Unser tirol.com:** <https://www.unsertirol24.com/2023/07/13/seen-zum-teil-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane/> (12.07.2023)
29. **Oberösterreichische Nachrichten:** <https://www.nachrichten.at/panorama/weltspiegel/seen-zum-teil-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane;art17,3860877> (12.07.2023)
30. **Austria Presse Agentur:** <https://science.apa.at/power-search/10188079683124057800> (12.07.2023)
31. **Austria Presse Agentur:** <https://science.apa.at/power-search/1197720995066153905> (12.07.2023)
32. **Salzburger Nachrichten online:** <https://www.sn.at/panorama/wissen/seen-sind-zum-teil-staerker-mit-mikroplastik-belastet-als-ozeane-141894988> (12.07.2023)
33. **Reisekompass:** <https://www.reisekompass.at/seen-durch-plastikmuell-stark-belastet/> (12.07.2023)
34. **SRF1 (Schweizer Radio und Fernsehen):** *Mikroplastik – zu Wasser, zu Land und in aller Munde (Radiointerview mit Katrin Attermeyer, (18.8.2023)*
35. **Ö1:** *Seen zum Teil stark mit Mikroplastik verschmutzt (13.07.2023-7 Tage online):* <https://sound.orf.at/radio/oe1/beitrag/2530215?origin=science.orf.at>
36. **Krone online Artikel:** <https://www.krone.at/3057586> (12.07.2023)
37. **Science@orf.at:** *Seen zum Teil stärker belastet als Ozeane (12.07.2023)*



38. **Ö1:** *Radiokolleg „Der Kampf um jeden Tropfen“ (Teil 2 und 3 | „Wenn zu viel Wasser auf einmal kommt“, „Drainage und Bewässerung in der Landwirtschaft“ beinhalten Interviews mit Gabriele Weigelhofer) (04.07. und 05.07.2023)*
39. **MeinBezirk.at:** *Forschungsprojekt „TeichFit“ unter der Leitung von Martin Kainz im Bezirk Gmünd (06.06.2023)*
40. **NÖN Erlaufstal:** *Wer findet den Schatz beim Lunzer See? (26.5.2023)*
41. **Water2Live:** *Schüler*Innen der HBLFA Raumberg-Gumpenstein absolvieren Forschungspraktikum am WasserCluster Lunz (22.03.2023)*
42. **UWK:** *Martin Kainz zum Universtiätsprofessor berufen (14.02.2023)*
43. **Chemiereport.at, Austrian Life Sciences – Österr. Magazin f. Wirtsch., Technik und Forschung:** *Schauplatz der grünen Transformation (2.2023)*
44. **die Presse:** *Altlasten auf dem Grund von Österreichs Seen und Flüssen (16.01.2023)*
45. **PULS4 – Cafe Puls:** *Interview zum gegenwärtigen Seeeis in Österreich (11.1.2023)*

Impressum

Medieninhaber:

WasserCluster Lunz -
Biologische Station GmbH
Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5 3293 Lunz am See

Tel: 0043 (0)7486 200 60

E-Mail: office@wcl.ac.at

Internet: www.wcl.ac.at

Firmenbuch-Nummer FN 265086h
Firmencode (Auftragskataster Österreich): 49048

Für den Inhalt verantwortlich:

WasserCluster Lunz -
Biologische Station GmbH
Stand: Jänner 23

*Wir haben diesen Geschäftsbericht mit größtmöglicher
Sorgfalt erstellt und die Daten überprüft.
Rundungs-, Satz- oder Druckfehler können
wir dennoch nicht ausschließen.*

Fotos:

WasserCluster Lunz
(sofern nicht anders angegeben)

Zusammenstellung und Layout:

Veronika Albrecht