



WASSER & WISSEN



wasser
cluster
lunz

Tätigkeitsbericht 2017/2018



**WasserCluster Lunz -
Biologische Station
GmbH**

Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5
3293 Lunz am See
Austria

Tel: +43 (0)7486 200 60
Fax: +43 (0)7486 200 60 20
E-Mail: office@wcl.ac.at
www.wcl.ac.at

ÜBERBLICK

VORWORT.....4

Vorwort der Geschäftsführung.....	4
Statements des Aufsichtsrats und wissenschaftlichen Beirats.....	6

ÜBER UNS.....8

Experimentelle Anlagen.....	10
WCL Family.....	12
Team vor Ort.....	14
Organigramm.....	15

HIGHLIGHTS.....16

Start von 27 neuen Projekten.....	18
Veranstaltungen.....	22
Pressespiegel.....	24

FORSCHUNG.....26

Die fünf Arbeitsgruppen.....	28
Publikationen.....	38
Präsentationen und Vorträge.....	42
Laufende Projekte.....	48

LEHRE.....50

Kurse.....	52
Forschungs-Bildungs-Kooperationen.....	54
WasserCluster Lunz Seminar Series.....	56

AUSBLICK/IMPRESSUM.....58

VORWORT

DER GESCHÄFTSFÜHRUNG

Der WasserCluster Lunz hat seit seiner Gründung, vor etwas mehr als zehn Jahren, eine sehr erfolgreiche Entwicklung gezeigt. Durch das gelungene Einwerben international aber auch national drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte konnte der WasserCluster Lunz sein jährliches Gesamtbudget um rund 14,5% gegenüber der letzten Berichtsperiode 2015/2016 steigern. Diese Steigerung ist nur möglich dank eines hoch motivierten und international tätigen Teams. Die qualitativ hochwertige Forschung, die vom Team des Was-

Steigerung des jährlichen Gesamtbudgets um rund 14,5%

serCluster Lunz betrieben wird, bedarf einer geeigneten Infrastruktur und der notwendigen technischen Unterstützung. Dies wird durch die solide Basisfinanzierung des Landes Niederösterreich und der Stadt Wien ermöglicht. An dieser Stelle möchte ich mich herzlich für das Engagement des Teams und die Unterstützung bedanken.



**Birgit Humpelstetter,
Geschäftsführerin
WasserCluster Lunz**

Foto © DJK

Die Jubiläumsveranstaltung zu 10-Jahre Forschung am WasserCluster Lunz (WCL) im Oktober 2017 und die davor durchgeführte internationale Evaluierung der Forschungsleistungen bestätigten die hohe Qualität der Wissenschaft und damit verbunden die Reputation der Forschungseinrichtung auch auf internationaler Ebene. Zentrale Themen zur Veränderung von Biodiversität und Stoffflüssen sowie den Effekten von globalem Wandel auf aquatische Ökosysteme stehen dabei im Mittelpunkt der Forschung. Der Ausbau der experimentellen Forschung sowie Langzeitstudien sind wichtige Schwerpunkte in der Forschung am WCL. Das gesamte Team am WCL hat hier hervorragende Arbeit in den letzten Jahren geleistet und wird in kommenden Jahren noch wesentliche Erkenntnisse in diesen und weiteren Themenbereichen liefern. Der Erfolg der Wissenschaft führte auch zur Möglichkeit der Besetzung einer weiteren neuen Arbeits-

gruppe am WCL, die Biodiversitätsforschung weiter stärkt und molekularbiologische Methoden noch weiter am WCL ausbaut.

Der Ausbau der experimentellen Forschung sowie Langzeitstudien sind wichtige Schwerpunkte

Ein Indikator der Forschungsleistung ist die nationale und internationale Streuung der Projektfördergeber: 2017/2018 wurden acht Projekte von der EU gefördert, sechs vom FWF (mit fünf verschiedenen ProjektleiterInnen) und drei durch die ÖAW. Seitens der NÖ-Forschungs- und Bildungsgesellschaft werden vier weitere Projekte gefördert. Darüber hinaus konnten 2017/2018 zwei weitere kooperative Projekte zur Langzeitforschung am Lunzer See und zur Selbstreinigungsprozesse im Hypor-

heal gestartet werden. Der Forschungsoutput war mit 65 Publikationen wieder sehr hoch, 38 Artikel davon sind in internationalen Top-Journals erschienen, eine Arbeit konnte in „Nature Ecology and Evolution“ veröffentlicht werden. Auch im Bereich der Lehre und Ausbildung war 2017/2018 durch eine hohe Aktivität gekennzeichnet: Die akademische Lehre am WCL wurde weiter ausgebaut, acht studentische Arbeiten wurden abgeschlossen (darunter zwei Dissertationen) und 44 PraktikantInnen konnten wieder einen Teil ihrer Ausbildung am WCL absolvieren. Der WasserCluster Lunz hat seine Bedeutung in aquatischer Ökosystemforschung international weiter ausgebaut und ist am besten Wege sich als führende Forschungseinrichtung zu etablieren.



**Thomas Hein,
Geschäftsführer
WasserCluster Lunz**

Foto © Weirfranz

DER WISSENSCHAFTLICHE BEIRAT UND DER AUFSICHTSRAT

ÜBER DEN WASSERCLUSTER LUNZ...

Foto © Faculty of Life Sciences, University of Vienna



„Binnengewässer unterliegen unterschiedlichen Veränderungen, sei es direkt durch menschliche Nutzung oder indirekt durch Klimaänderung. Die Funktionsweisen dieser Binnengewässer zu verstehen erfordert interdisziplinäre Zusammenarbeit, interna-

tionale Kooperationen. Nur dadurch ist hochwertiger wissenschaftlicher Output garantiert. Diese Kombination findet man am WasserCluster Lunz. Er ist zu einem bedeutenden Zentrum der internationalen Gewässerforschung geworden, in dem gerade auch junge Forscherinnen und Forscher ausgezeichnete Entwicklungsmöglichkeiten vorfinden“

Gerhard J. Herndl,
Vize-Dekan der Fakultät für Lebenswissenschaften, Universität Wien & Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats im WasserCluster Lunz



Foto © Christen Houdek

„Die Bedeutung von Wissen über die Wasserqualität im gesamten Wasserkreislauf kann nicht oft genug betont werden. Für die Stadt Wien steht dabei die zukünftige Sicherung der Ressourcen für die Trinkwasserversorgung im Vordergrund wobei die im WasserCluster Lunz erworbenen Forschungsergebnisse einen besonderen Stellenwert haben. Die direkte Zusammenarbeit mit dem interuniversitären Forschungszentrum ist der Stadt Wien ein großes Anliegen.“

Wolfgang Zerobin,
Leiter der MA 31 - Wiener Wasser, Stadt Wien



„Wissenschaft und Forschung zu unterstützen ist dem Land Niederösterreich ein großes Anliegen. Der WasserCluster Lunz ist ein international angesehenes Institut, das hochaktuelle Forschung betreibt und steht für erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit. Es freut uns, mit dem WasserCluster ein Vorzeigeprojekt für hochkarätige Forschung in Niederösterreich zu fördern.“

Martina Höllbacher,
Abteilungsleiterin, K3 Wissenschaft und Forschung, Land NÖ



Foto © DUK/Skokantsch



„Mit dem Ansatz der Transdisziplinarität bringt sich die Donau-Universität Krems besonders dort ein, wo Forschung einen Beitrag zu Themen mit großer gesellschaftlicher Relevanz leisten kann. Der nachhaltige Umgang mit der Lebensressource Wasser ist ein solches Thema. Die gemeinsamen Anstrengungen der interuniversitären Kooperation WasserCluster Lunz führen auf dem Gebiet aquatischer Ökosysteme zu Forschungsergebnissen auf höchstem Niveau.“

Friedrich Faulhammer, Rektor der Universität für Weiterbildung Krems



„Es freut mich sehr, dass sich der WasserCluster Lunz zu einer so nachhaltigen und gelungenen Kooperation entwickelt hat von der alle beteiligten Partner profitieren. Der WasserCluster bietet allen beteiligten WissenschaftlerInnen die Möglichkeit interdisziplinäre Forschung im Bereich der Gewässerkunde auf höchstem Niveau zu betreiben. Die zahlreichen internationalen Publikationen, die im Rahmen der Aktivitäten rund um den WasserCluster entstanden sind bestätigen das. Darüber hinaus wird interessierten Studierenden Einblick in diesen interessanten Forschungsbereich gegeben und durch Citizen Science Projekte wird die interessierte Öffentlichkeit in die Forschung involviert und für diese begeistert.“

Jean-Robert Tyran,
Vize rektor für Forschung und Internationales der Universität Wien

Foto © Universität Wien/derknopfduecker.com



„Der WasserCluster hat sich, aufbauend auf der langjährigen Lehr- und Forschungstätigkeit der Universität für Bodenkultur Wien in Lunz am See, als wichtiger Standort für die BOKU bestens etabliert. So konnte 2018 gemeinsam von WCL, Land Niederösterreich und BOKU eine weitere Arbeitsgruppe – mit Fokus auf aquatischer Biodiversitätsforschung – am WasserCluster eingerichtet werden. Die Möglichkeiten vor Ort, wie beispielsweise der Zugang zur Freilandforschung in und an Seen und Fließgewässern, die experimentellen Einrichtungen sowie die vorhandenen Langzeitdaten stimulieren die Forschung zu (aquatischen) Ökosystemen und universitäre Kooperationen mit internationaler Sichtbarkeit. Auch als Ort der Ausbildung ist Lunz für die BOKU ein zentraler Standort, nicht zuletzt aufgrund der hervorragenden Infrastruktur und angenehmen Arbeitsatmosphäre vor Ort.“

Gerhard Mannsberger,
Vize rektor für Organisation und Prozessmanagement, Universität für Bodenkultur Wien



Foto © BOKU

ÜBER UNS



EXPERIMENTELLE ANLAGEN

WCL FAMILY

TEAM VOR ORT

ORGANIGRAMM

MISSION STATEMENT

AQUATISCHE ÖKOSYSTEMFORSCHUNG ZU ZEITEN DES GLOBALEN WANDELS

Menschliche Einflussnahme reduziert Diversität, Ökosystemfunktion und Kapazität zur Erbringung von Ökosystemdienstleistungen. Internationale Bestrebungen zielen auf die Erfassung der Auswirkungen Globalen Wandels und die Entwicklung von Problemlösungsstrategien ab.

Unsere Vision ist zu diesem Unterfangen beizutragen, indem wir durch innovative Forschung die nachhaltige Entwicklung von natürlichen Ressourcen und Umweltschutz vorantreiben. Zu diesem Zweck betreiben wir Grundlagenforschung und angewandte Forschung mittels Experimenten und Freilandstudien, die verschiedenste organismische, räumliche und zeitliche Skalen umfassen.

Um ein möglichst umfassendes Verständnis für aquatische Ökosysteme zu entwickeln, arbeiten wir in interdisziplinären Ansätzen unter Einbindung nationaler und internationaler Partnern. Außerdem bieten wir ein breites Spektrum an Lehr- und Bildungsmöglichkeiten, um die Entwicklung der nächsten Generationen von LimnologInnen und einer gebildeten Öffentlichkeit zu fördern.

AQUATIC ECOSYSTEM RESEARCH IN TIMES OF GLOBAL CHANGE

Human activities reduce diversity, ecosystem functioning and services. Ongoing efforts aim at understanding consequences and mitigating impacts of global change.

Our vision is to contribute to this endeavor by supporting sustainable resource development and ecosystem protection through innovative research. To this end, we pursue fundamental and applied research that entails experimental and field studies at various organismal, spatial, and temporal scales.

We engage in interdisciplinary research to develop thorough understanding of aquatic ecosystems in collaboration with national and international partners. At the same time, we offer a wide range of teaching and training opportunities to support the cultivation of new generations of aquatic scientists and an informed public.

EXPERIMENTELLE ANLAGEN

Der WasserCluster Lunz verfügt über zahlreiche experimentelle Anlagen, welche zum Teil durch Programme wie dem „Transnational Access“ im Rahmen des Projekts AQUACOSM (<https://www.aquacosm.eu/>) auch internationalen Forschenden zur Verfügung gestellt werden.

LipTox Mesokosmen

Verantwortliche: LipTox, Martin Kainz

Die 24 mit Temperatursensoren ausgestatteten, belüftbaren Mesokosmen (je 400 L) nahe des WCL-Gebäudes werden zur Erforschung von Themen wie Auswirkungen von Hitzewellen auf Biodiversität von Phytoplankton und Zooplankton sowie für Langzeit-Fütterungsversuche,... verwendet.



Foto © Weinfranz

AquaScale Mesokosmen

Verantwortliche: AquaScale, Robert Ptacnik

40 Mesokosmen (je 320 L) mit austauschbaren Innenwänden, Leitungen zum Belüften und Mischen, sowie speziellen Anschlüssen zur Minimierung des Probenkontakts, können mit Wasser aus dem 500 m entfernten Lunzer-See, oder auch anderen Standorten geimpft werden und stehen so zur Erforschung der Biodiversität von Planktongemeinschaften zur Verfügung.



Hyporheische Rinnen

Verantwortliche: BIGER und EcoCatch, Gabriele Weigelhofer und Jakob Schelker



Direkt neben den EcoCatch Rinnen, befinden sich die 2018 neu errichteten Hyporheischen Rinnen. Die sechs Rinnen (5 m lang, 0,5 m tief) sind mit Schotter gefüllt und werden von Bachwasser durchflossen. Über Ein- und Auslässe in fünf unterschiedlichen Höhen kann der Wasserstand reguliert werden und so zum Beispiel die Auswirkung von Austrocknung und Wiedervernässung auf den Zustand und die Aktivität der Mikroorganismen im Sediment untersucht werden.

HyTec Rinnen

Verantwortliche: Institut für Hydrobiologie, Gewässermanagement (IHG), Universität für Bodenkultur (BOKU), Stefan Schmutz

Durch die zwei am Ausfluss des Sees gelegenen, voneinander unabhängig gespeisten HyTec Rinnen (40 m lang, 6 m breit) können Abflüsse von bis zu 600 L/s und Temperaturdifferenzen simuliert und so Auswirkungen von Strömungs- und Temperaturänderungen auf das Verhalten verschiedener Organismen und Ökosystemprozesse erforscht werden.



EcoCatch Rinnen

Verantwortliche: EcoCatch, Jakob Schelker

Diese experimentelle Anlage besteht aus sechs Rinnen (40 m lang, 0,4 m breit), die kontinuierlich mit Bachwasser aus dem Oberen Seebach gespeist werden und in zwei Betriebsmodi (Durchlaufmodus mit Bachwasser zu allen Rinnen, bzw. Zirkulationsmodus mit Umwälzungen je Rinne) zur Erforschung der Biofilmentwicklung und damit der Selbstreinigungsfähigkeit von Bächen verwendet werden.



WCL FAMILY

Die WasserCluster Lunz Family zeichnet sich unter anderem durch ihre Internationalität aus. Die MitarbeiterInnen und Forschenden des WasserClusters kamen in den Jahren 2017 und 2018 aus 17 unterschiedlichen Ländern: darunter zehn europäische Länder (Österreich, Deutschland, Kroatien, Portugal, Italien, Serbien, Ungarn, Spanien, Tschechien und Frankreich), drei asiatische Länder (Taiwan, China und Japan), drei südamerikanische Länder (Brasilien, Trinidad Tabago und Nicaragua) und die USA.



Stefanie Danner, Technische Assistentin, Österreich



Thomas Hein, Geschäftsführer, Österreich



TZ-Ching Yeh, PhD-Studentin, Taiwan



Marina Ivankovic, PhD-Studentin, Kroatien



Renata Pinto, PhD-Studentin, Portugal



Romana Hödl, Office, Österreich



Gabriele Weigelhofer, AG Leiterin, Österreich



Serena Rasconi, Postdoc, Italien



Tamara Löwenstern, MSc-Studentin, Deutschland



Giseli Swerts Rocha, Postdoc, Brasilien



Dunja Lukic, PhD-Studentin, Serbien



Maria Leopoldeseder, Finanzbuchhaltung, Österreich



Yanran Dai, Postdoc, China



Robert Fischer, Postdoc, Deutschland



Gerda Reichenpfeifer, Facility Management, Österreich



Csaba Vad, Postdoc, Ungarn



Fen Guo, Postdoc, China



Daniel Trauner, Projektmitarbeiter, Österreich



Dunja Lukic, PhD-Studentin, Serbien



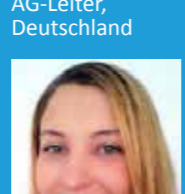
Maria Leopoldeseder, Finanzbuchhaltung, Österreich



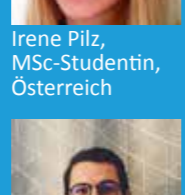
Arthur Pichler, PhD-Student, Österreich



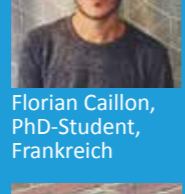
Robert Ptacnik, AG-Leiter, Deutschland



Irene Pilz, MSc-Studentin, Österreich



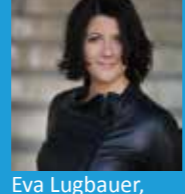
Florian Caillon, PhD-Student, Frankreich



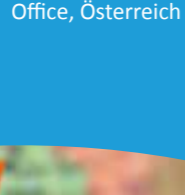
Ariana Chiapella, PhD-Studentin, USA



Thomas Kühmayer, MSc-Student, Österreich



Eva Lugbauer, Office, Österreich



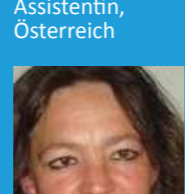
Anna Gaibinger, MSc-Studentin, Österreich



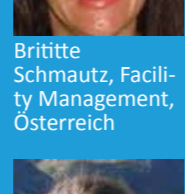
Lisa-Maria Hollaus, MSc-Studentin, Österreich



Annette Puritscher, Technische Assistentin, Österreich



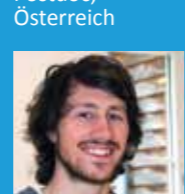
Brititte Schmutz, Facility Management, Österreich



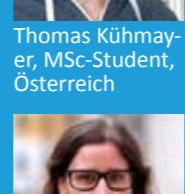
Katharina Winter, Technische Assistentin, Österreich



Astrid Harjung, Postdoc, Österreich



Mirjam Jehle, MSc-Studentin, Österreich



Nadine Ebm, PhD-Studentin, Österreich



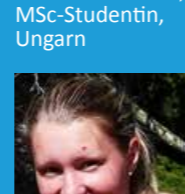
Manuela Waberer, MSc-Studentin, Österreich



Claudia Schneider, MSc-Studentin, Österreich



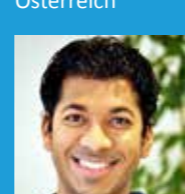
Julianna Nemeth, MSc-Studentin, Ungarn



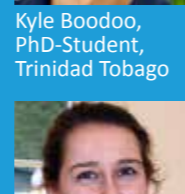
Zsófia Horváth, Postdoc, Ungarn



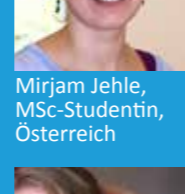
Lilian-Lee Müller-Fisher, Technische Assistentin, Deutschland



Kyle Boodoo, PhD-Student, Trinidad Tobago



Elisabeth Ejarque Gonzalez, Postdoc, Spanien



Bernadette Schindelegger, Technische Assistentin, Österreich



Damiano Baldan, PhD-Student, Italien



Tania Sosa, MSc-Studentin, Nicaragua



Eva-Maria Pözl, PhD-Studentin, Österreich



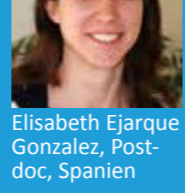
Jan Martini, Technischer Assistent, Österreich



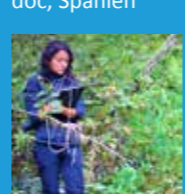
Simon Vitecek, AG-Leiter, Österreich



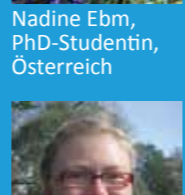
Erika Fischer, Geschäftsführerin, Österreich



Samuel-Karl Kämmer, Technischer Assistent, Österreich



Andrea Funk, Postdoc, Österreich



Martin Kainz, AG-Leiter, Österreich



Beate Pitzl, Technische Assistentin, Österreich



Ching-Hsuan Lo, MSc-Studentin, Taiwan



Jan Martini, Technischer Assistent, Österreich



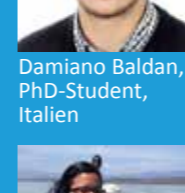
Katharina Besemer, Postdoc, Deutschland



Bernadette Schindelegger, Technische Assistentin, Österreich



Damiano Baldan, PhD-Student, Italien



Tania Sosa, MSc-Studentin, Nicaragua



Irina Ludwig, MSc-Studentin, Österreich



Simon Vitecek, AG-Leiter, Österreich



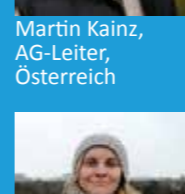
Erika Fischer, Geschäftsführerin, Österreich



Andrea Funk, Postdoc, Österreich



Martin Kainz, AG-Leiter, Österreich



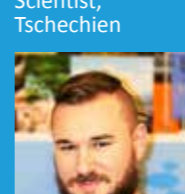
Beate Pitzl, Technische Assistentin, Österreich



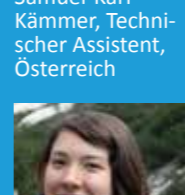
Ching-Hsuan Lo, MSc-Studentin, Taiwan



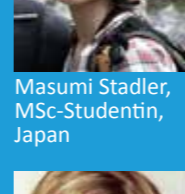
Radka Ptacnikova, Research Scientist, Tschechien



Samuel-Karl Kämmer, Technischer Assistent, Österreich



Birgit Humpeltetter, Geschäftsführerin, Österreich



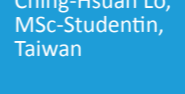
Hermann Hofreiter, Facility Management, Österreich



Sonja Brunner, Office, Österreich



Michael Kolmar, MSc-Student, Österreich



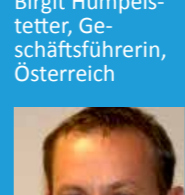
Damir Masic, MSc-Student, Österreich



Gertraud Steniczka, Technische Assistentin, Österreich



Katrin Attermeyer, Postdoc, Deutschland



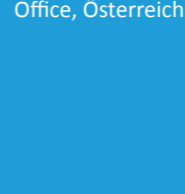
Eva Feldbacher, Projektmitarbeiterin, Österreich



Laura Coulson, PhD-Studentin, USA



Michaela Puchner, Projektmitarbeiterin, Österreich



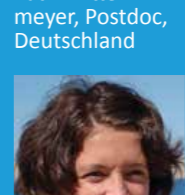
Lena Campostrini, MSc-Studentin, Österreich



Stefan Preiner, PhD-Student, Österreich



Elisabeth Bondar-Kunze, Postdoc, Österreich



Michael Mayr, Facility Management, Österreich



Christian Preiler, Technischer Assistent, Österreich



Damir Masic, MSc-Student, Österreich



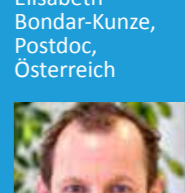
Michaela Puchner, Projektmitarbeiterin, Österreich



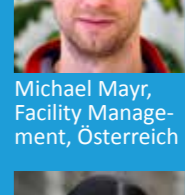
Jakob Schelker, Junior AG-Leiter, Deutschland



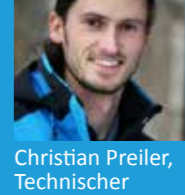
Elisabeth Bondar-Kunze, Postdoc, Österreich



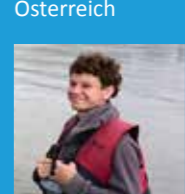
Michael Mayr, Facility Management, Österreich



Christian Preiler, Technischer Assistent, Österreich



Damir Masic, MSc-Student, Österreich



Michaela Puchner, Projektmitarbeiterin, Österreich



Lena Campostrini, MSc-Studentin, Österreich



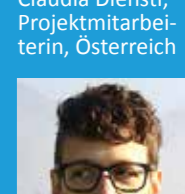
Josefa Sommer, Office, Österreich



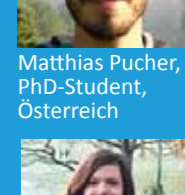
Hannes Hager, Projektmitarbeiter, Österreich



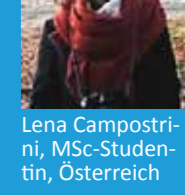
Claudia Dienstl, Projektmitarbeiterin, Österreich



Matthias Pucher, PhD-Student, Österreich



Lena Campostrini, MSc-Studentin, Österreich



Michaela Puchner, Projektmitarbeiterin, Österreich



Damir Masic, MSc-Student, Österreich

TEAM VOR ORT



Neue Gesichter im Sekretariat. Da sich Josefa Sommer (m.) in ihren wohlverdienten Ruhestand und Eva Lugbauer in Richtung neuer Herausforderungen begaben, stehen nun Sonja Brunner (r.) und Romana Hödl (l.) mit Rat und Tat zur Seite.

Für einen reibungslosen Ablauf im Labor sorgen die technischen AssistentInnen: Bernadette Schindelegger, Gertraud Steniczka, Samuel-Karl Kämmer, Beate Pitzl, Annette Puritscher, Christian Preiler und Katharina Winter (v. l. n. r.).



Für Ordnung, Funktionalität und Sicherheit im und rund um die Gebäude des WasserClusters sorgt das Facility Management Team: Michael Mayr, Brigitte Schmautz, Hermann Hofreiter, Hannes Hager und Gerda Reichenpfader.

ORGANIGRAMM

Aufsichtsrat

Mag. Martina Höllbacher (Vorsitz)
NÖ Landesregierung,
Abteilungsleiterin K3,
Wissenschaft und Forschung

Dipl. Ing. Gerhard Mannsberger
Vizekanzler für Organisation
und Prozessmanagement,
Universität für Bodenkultur Wien

Univ.Prof. Dr. Jean-Robert Tyran
Vizekanzler für Forschung und
Internationales, Universität Wien

**Senatsrat Dipl.-Ing.
Dr. Wolfgang Zerobin
(Vorsitz Stellvertreter)**
Leiter MA 31 – Wiener Wasser,
Stadt Wien

Mag. Friedrich Faulhammer
Rektor Universität für
Weiterbildung Krets

Wissenschaftlicher Beirat

Univ.Prof. Dr. Gerhard Herndl (Vorsitz)
Universität Wien

Prof. Dr. Rita Adrian
IGB Berlin

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Günter Blöschl
TU Wien

Prof. Dr. Ellen van Donk
Niederländ. Institut
für Ökologie

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Hubert Hasenauer
Universität für
Bodenkultur Wien

Univ.Prof.Dr. Roland Psenner
Universität Innsbruck

Prof. Dr. Sergi Sabater
Universität Girona,
ICRA

Prof. Dr. Lars Tranvik
Universität Uppsala

Geschäftsführung

Mag.(FH) Birgit Humpelstetter
Universität für
Weiterbildung Krets

Univ.Prof.Dr. Thomas Hein
Universität für Bodenkultur Wien

Arbeitsgruppen-Leiter

AQUASCALE
Priv.Do. Dr. Robert Ptacnik

BIGER
Dr. Gabriele Weigelhofer

ECOCATCH
Dr. Dipl. Jakob Schelker

LIPTOX
Priv.Do. Dr. Martin J. Kainz

QUIVER
Mag. Simon Vitecek, PhD

**Wissenschaftliche MitarbeiterInnen
Technische MitarbeiterInnen
Organisatorische MitarbeiterInnen**

Wir möchten uns an dieser Stelle nochmals herzlich bei den ehemaligen Aufsichtsratsmitgliedern Heinz Faßmann, Hubert Dürrstein und den ehemaligen Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats Martin Gerzabek, Dag Olav Hessen und Elena Litchman für die außerordentlich gute Zusammenarbeit in den vergangenen Jahren bedanken. Mit Hilfe Ihrer Unterstützung konnte am WasserCluster Lunz viel entwickelt, aufgebaut und umgesetzt werden. Wir wünschen weiterhin viel Erfolg und freuen uns auf mögliche zukünftige Kooperationen.

HIGHLIGHTS



NEUE PROJEKTE

VERANSTALTUNGEN

PRESSESPIEGEL

2017/18 IN ZAHLEN...

Insgesamt **42 PROJEKTE** wurden in den Jahren 2017/18 am WasserCluster Lunz abgewickelt. Die Forschungsergebnisse dieser laufenden Projekte und Forschungsk Kooperationen wurden in **65 WISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONEN** sowie durch 117 Vorträge bzw. Poster auf 64 nationalen und internationalen Konferenzen, Tagungen und Workshops der Fachwelt präsentiert.

Außerdem bot der WasserCluster Lunz im Rahmen von **84 VERANSTALTUNGEN** darunter 37 Universitätskurse und 28 wissenschaftliche Seminare, sowie durch **81 PRESSEBERICHTE** in verschiedensten Medien, ein breites Spektrum an Lehr- und Bildungsmöglichkeiten für Studierende und der interessierten Öffentlichkeit.

Die aktive Beteiligung in verschiedenen Projekten wurde ebenso ermöglicht. So waren 2017/18 insgesamt **44 PRAKTIKANTINNEN** am WasserCluster Lunz tätig und **8 WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN** darunter eine BSc-, 5 MSc- und 2 PhD-Arbeiten konnten auf Grundlage der Forschung am WasserCluster erfolgreich abgeschlossen werden.

2017/18 IN NUMBERS...

In total the scientists from WasserCluster Lunz were 2017/2018 working on **42 PROJECTS**. The research results were presented in **65 SCIENTIFIC PAPERS** and 117 talks or posters at 64 national or international conferences, meetings and workshops to the scientific community.

Furthermore WasserCluster Lunz offered due **84 EVENTS** like 37 university courses, or 27 seminar talks within the „WCL-Seminar-Series“, as well due to **81 PRESS RELEASES** in different media a wide range of teaching and training opportunities for students and the interested public.

However WasserCluster Lunz also enabled practical experiences in the scientific world. In the years 2017/18 **44 INTERNSHIPS** were working at WasserCluster Lunz and **8 SCIENTIFIC THESES** within one BSc-, 5 MSc- and 2 PhD-theses were written and enabled the students to graduate successfully based on the reserach performed at WasserCluster Lunz.

START VON 27 NEUEN PROJEKTEN UND FORSCHUNGSKOOPERATIONEN

QUEEN-IS-FAT - Hotspots of aquatic primary productivity within the Mitchell river system and the importance of floodplain/floodplain wetland production during the wet season in supporting upstream river ecosystems

Laufzeit / Duration: 01.12.2018 - 30.06.2020

Effectiveness of small natural water retention measures at catchment scale - a combined modelling and experimental approach

Laufzeit / Duration: 01.07.2018 - 30.06.2021

Forschungskooperation Pianpian Wu

Laufzeit / Duration: 01.06.2018 - 30.06.2019

Forschungskooperation TRAISEN-FREQUENZ

Laufzeit / Duration: 01.06.2018 - 31.03.2019

UNiTED – Unravelling the role of nutrients and algae in terrestrial dissolved organic matter degradation in the hyporheic zone

Laufzeit / Duration: 01.05.2018 - 30.04.2020

PURIFY - Effects of desiccation on the self-purification capacity of headwater streams:

Consequences for the stream management
Laufzeit / Duration: 01.04.2018 - 31.03.2021

Forschungskooperation: The trophic cascade of herbicides: Effects of herbicides and their metabolites on non-target organisms (periphyton & macroinvertebrates)

Laufzeit / Duration: 01.03.2018 - 31.10.2019

WENN BÄCHE TROCKENFALLEN

Projekt PURIFY



Foto © Oliver Zweidick

Durch den Klimawandel fallen im Sommer zunehmend Bäche trocken, die ursprünglich das ganze Jahr über wasserführend waren. Im ACRP-Projekt PURIFY untersuchen wir, wie sich die periodische Austrocknung von Bächen auf deren Stoffumsatz und Wasserqualität auswirkt. Zu diesem Zweck beproben wir trockenfallende Bäche und führen Laborversuche durch. Gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus Spanien, Deutschland und Italien wollen wir so klären, ob Gewässer in gemäßigten Klimazonen ähnlich reagieren wie mediterrane Bäche, die schon seit Langem periodisch trockenfallen.

LAKEMIX - MIXOTROPHE ALGEN

Projekt LAKEMIX

Mixotrophe Algen sind in den vergangenen Jahren zunehmend in den Fokus der aquatischen Forschung gerückt. Hat man früher aquatische Einzeller in ‚Pflanze‘ und ‚Tier‘ unterteilt (Phytoplankton, Protozoen) wie man das im Bereich der terrestrischen Organismen tut, weiß man heute, dass die meisten Organismen im Phytoplankton Photosynthese und Phagotrophie kombinieren. Gängige Modelle des pelagischen Nahrungsnetzes müssen daher überarbeitet werden. LakeMix wird essentielle Daten zur Diversität und ökologischen Charakterisierung mixotropher Organismen liefern.



LAKEMIX - The impact of mixotrophs on the microbial food web in lakes

Laufzeit / Duration: 01.01.2018 - 01.01.2021

Garant 2018

Laufzeit / Duration: 1.1.2018 – 31.12.2018



Die Gewässerforschung hat in Lunz eine sehr lange Tradition. Seit den 1890er Jahren gibt es bereits Aufzeichnungen über die Wassertemperatur und die Eisbedeckung (Abb. 1). Zu Zeiten der Biologischen Station (1905-2003) wurde der See intensiv beforscht und lieferte wichtige Daten, die unter anderem für das erste deutschsprachige Lehrbuch der Limnologie (Franz Ruttner, Grundriss der Limnologie, 1940) herangezogen wurden.

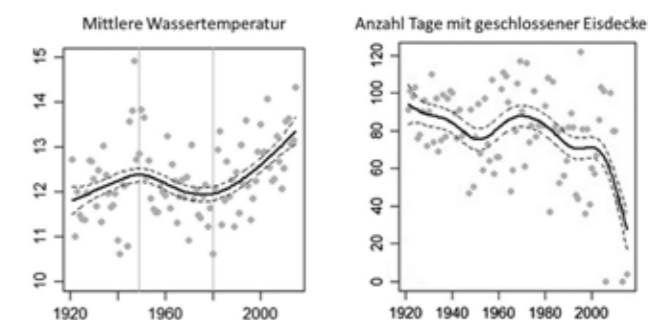


Abbildung 1: Veränderungen der mittleren Wassertemperatur (li) und der Dauer der Eisbedeckung pro Jahr (re)

Seit 2013 ist der Lunzer See und sein Einzugsgebiet Bestandteil der LTSER Eisenwurzen und zugleich die einzige aquatische Mastersite in diesem Netzwerk. Der See und sein Einzugsgebiet haben damit einen herausragenden Stellenwert für die Langzeitforschung in Österreich. Zudem ist der WasserCluster Lunz mit dem Lunzer See Mitglied im weltweiten GLEON Netzwerk (Global Lakes Ecological Observatory Network).

Seit 2017 wird die Fortsetzung der Langzeitforschung am Lunzer See durch ein 10-Jahres Projekt des Landes Niederösterreich finanziell unterstützt. Im Rahmen dieses Projektes wird die Erhebung biologischer und physikalischer Daten fortgesetzt und erweitert. Geräte an der seit 2010 bestehenden Messinsel wurden zum Teil erneuert, und eine automatische Übertragung der Daten ins Institut eingerichtet. Zudem werden alte Daten aus der Zeit der Biologischen Station digitalisiert und in eine einheitliche Form gebracht.

Die Langzeitdaten zeigen sehr klare Veränderungen der Wassertemperatur und der Eisbedeckung (Abb. 1). Besonders gravierend sticht die Veränderung der Tage mit Eisbedeckung heraus – war der See in den 70er Jahren im Schnitt an 100 Tagen im Jahr mit einer Eisdecke überzogen, so haben wir in den vergangenen Jahren die ersten Winter ohne Eisdecke.

Seit Anschluss der Anrainer an die Kläranlage 1982 gelangen keine Abwässer mehr in den See. Trotzdem gab es in den vergangenen Jahren deutliche Schwankungen in der Nährstoffmenge im See, die sich auch im Phytoplankton und der Trübung des Wassers widerspiegeln (Abb. 2). Messungen der vergangenen Jahre zeigen, dass der Phosphoreintrag aus dem Einzugsgebiet starken Schwankungen unterliegt und v.a. 2016–2017 relativ hoch war. In diesem Zusammenhang scheint ein großflächiger Borkenkäferbefall des Waldes, v.a. im Gebiet des Scheiblingsteins, eine Rolle gespielt zu haben. Seit 2017 sind die Nährstoffe rückläufig und die Sichttiefe hat wieder zugenommen.

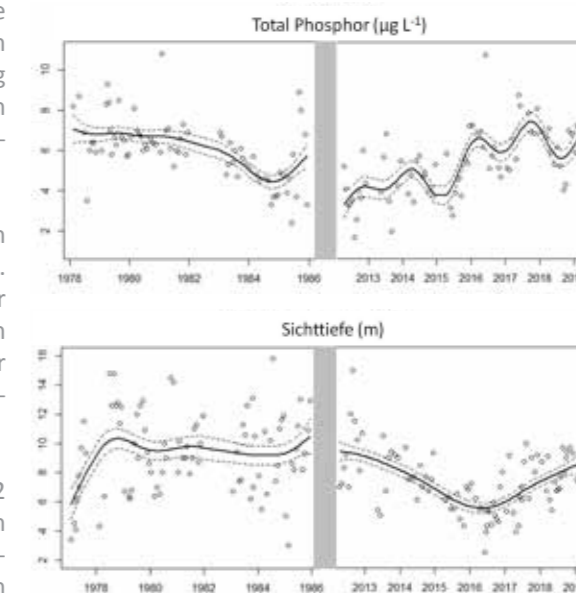


Abbildung 2: Phosphorgehalt Lunzer See (oben), Sichttiefe Lunzer See (unten)

GET CONNECTED**Projekt AQUACOSM**

Screenshot der Website <https://www.aquacosm.eu/>

AQUACOSM ist ein integriertes, internationales Netzwerk experimenteller Infrastrukturen von 21 Meeres- und Binnengewässerforschungseinrichtungen. Ziel der Vernetzung ist es, Forschungsprojekte besser koordinieren zu können, gemeinsam bewährte Praktiken zu entwickeln und sowohl die Mesokosmen-Anlagen der Süßwasser- als auch der Meeresforschungsinstitute für internationale, disziplinübergreifende Mitwirkung zu öffnen. Die vielfältigen Infrastrukturen bieten die Möglichkeit, die Auswirkungen verschiedener Stressfaktoren in unterschiedlichen klimatischen und geographischen Zonen Europas zu untersuchen: von der Arktis bis zum Mittelmeer und vom alpinen Bergland bis zu den flachen Küstenregionen. Der WasserCluster ist mit vier seiner experimentellen Anlagen an diesem Netzwerk beteiligt.

Wuhan Botanical Garden

Laufzeit / Duration:
01.01.2018 - 31.12.2018

Forschungskooperation Lopez-Doval

Laufzeit / Duration:
01.01.2018 - 31.12.2018

Forschungskooperation Haiyu Yan

Laufzeit / Duration:
01.01.2018 - 31.12.2018

SEDIMENTUNTERSUCHUNGEN NEUE DONAU

Laufzeit / Duration:
01.11.2017 - 30.04.2018

FUNGUP - Role of phytoplankton fungal parasites in trophic transfer and food web functioning

Laufzeit / Duration:
01.10.2017 - 01.10.2021

BYTHOALPS: Is Bythotrephes not invasive at home due to prey adaption?

Laufzeit / Duration:
01.09.2017 - 01.09.2020

sTURN - Does time drive space? Building a mechanistic linkage between spatial and temporal turnover in metacommunities

Laufzeit / Duration:
01.09.2017 - 31.08.2019

SELBSTREINIGUNG BEI AUSTROCKNUNG**Projekt STONE**

Im Projekt STONE untersucht Laura Coulson, wie sich Austrocknung und Wiedervernässung auf die Aktivität der Mikroorganismen im Schotterkörper von Bächen auswirken. Zu diesem Zweck wurden unsere experimentellen Anlagen durch sechs neue tiefe Versuchsrinnen am Einrinn des Seebachs ergänzt. In diesen Rinne kann der Wasserstand über eine Tiefe von 80 cm im Schotter manipuliert werden. So kann u.a. die Frage geklärt werden, ab welcher Austrocknungsdauer die Selbstreinigungskraft des Schotterkörpers beeinträchtigt wird. Das Projekt ist eine Kooperation der Gruppen BIGER und EcoCatch und wird von der MA 31 der Stadt Wien finanziert.

**TROPIC ECOLOGY AND PHYLOGEOGRAPHY OF FAIRY SHRIMPS (Anostraca), key species of temporary waters**

Laufzeit / Duration:
01.08.2017 - 31.07.2019

LANGZEITFORSCHUNG LUNZER SEE

Laufzeit / Duration:
01.07.2017 - 30.06.2027

FRAMWAT - Framework for improving water balance and nutrient mitigation by applying small water retention measures

Laufzeit / Duration:
01.07.2017 - 30.06.2020

FAST AND SELECTIVE DETECTION OF ORGANIC POLLUTANTS IN WATER (WATER SENSORS)

Laufzeit / Duration:
01.05.2017 - 30.04.2019

TROPIC PATHWAYS – Polyunsaturated fatty acids in stream food webs

Laufzeit / Duration:
01.05.2017 - 31.05.2020

HYDRO-DIVERSITY - The Role of Hydrological Connectivity of Catchment Soils and Streams for the Biodiversity and Functioning of Pre-Alpine Stream Ecosystems

Laufzeit / Duration:
01.04.2017 - 31.03.2020

FLASHMOB: Fluxes Affected by Stream Hydrophytes: Modelling Of Biogeochemistry

Laufzeit / Duration:
01.03.2017 - 29.02.2020

ORCA - Organic carbon cycling in streams: Effects of agricultural land use

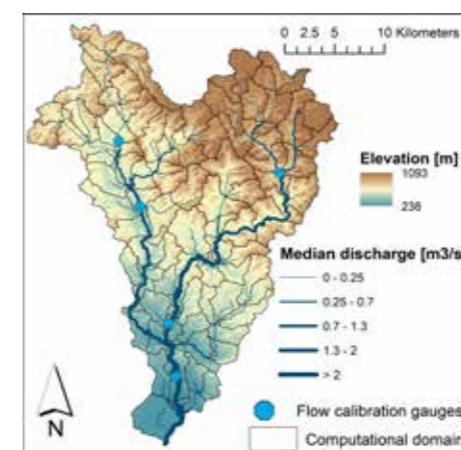
Laufzeit / Duration:
01.01.2017 - 31.12.2019

AQUACOSM - Network of Leading European AQUATIC MesoCOSM Facilities Connecting Mountains to Oceans from the Arctic to the Mediterranean

Laufzeit / Duration: 2017 - 2020

Understanding the interaction of hydromorphological restoration measures and other human pressures on nitrogen cycling and GHG emissions

Laufzeit / Duration:
01.01.2017 - 31.12.2020

WIE MACHEN WIR UNSERE GEWÄSSERSYSTEME FIT FÜR DEN KLIMAWANDEL?**Projekt FRAMWAT und NFB-Dissertationsprojekt**

Die Abbildung zeigt eine hydrologische Karte der Aist (OÖ), erstellt vom Dissertanten Damiano Baldan

RÄUBERISCHER WASSERFLOH**Projekt BYTHOALPS**

Mehrere in Eurasien heimische Zooplankter bevölkern heute das Zooplankton Nordamerikanischer Seen und haben seit ihrer Einwanderung zu starken Veränderungen der Planktongemeinschaft dieser Seen hervorgerufen. Gleichzeitig gelten diese Arten in ihrem ursprünglichen Verbreitungsareal als unauffällig. Im Projekt BythoAlps wird die Interaktion des räuberischen Wasserfloh Bythotrephes mit seiner Beute in heimischen Seen untersucht.

**DER KULTURELLE WERT VON FLIESSGEWÄSSERN****Forschungskooperation TRAISEN-FREQUENZY**

Wie wirkt sich ein großes Musik Festival, wie das FREQUENCY Festival, welches jedes Jahr bis zu 200.000 Besucher nach St. Pölten bringt, auf die Ökologie des angrenzenden Fließgewässers aus? Genau dies haben auch wir uns gefragt – und diesen Sommer in Zusammenarbeit mit der Gruppe von Prof. Schagerl (Limnologie Uni Wien) unsere Messgeräte in Position gebracht. Die Auswertung der Daten dauert noch an.



In landwirtschaftlich genutzten Regionen ist der natürliche Wasserrückhalt häufig beeinträchtigt, wodurch Extremereignisse wie Starkregen schlecht gepuffert werden können. Natürliche Wasserrückhaltstrukturen wie Teiche, Überschwemmungszonen oder Gewässeraufweitungen können den Wasserhaushalt nachhaltig verbessern, wenn sie im Einzugsgebiet optimal platziert werden. Mit Hilfe einer Kombination verschiedener Modellansätze versuchen wir am Beispiel der Aist (OÖ), die Wirkung von unterschiedlichen Wasserrückhaltstrukturen auf den Nährstoff- und Wasserhaushalt sowie die Lebensraumverfügbarkeit für bedrohte Tierarten zu erfassen. Freilanduntersuchungen und Laborexperimente helfen, die Rolle von neu geschaffenen Strukturen auf verschiedenen Skalenebenen integrativ zu beurteilen. Erste Ergebnisse zeigen, dass restaurierte Überschwemmungszonen den Phosphorhaushalt der Gewässersedimente stabilisieren können. Die Arbeiten finden im Rahmen des EU-Interreg Projekts FRAMWAT und des NFB- Dissertationsprojekts „Effectiveness of small natural water retention measures at catchment scale - a combined modelling and experimental approach“ statt.

www.interreg-central.eu/Content.Node/FramWat.html

VERANSTALTUNGEN



Seit zehn Jahren werden am WasserCluster Lunz Gewässer erforscht. Im Oktober 2017 begrüßte man im Forschungszentrum am See zahlreiche prominente Gäste aus Wissenschaft und Politik, aber auch die breite Öffentlichkeit, um das Jubiläum gebührend zu feiern.

Die Zahlen aus zehn Jahren Forschung am WasserCluster Lunz können sich sehen lassen: Über 125 Forschende aus 31 Nationen haben im Rahmen von 48 wissenschaftlichen Projekten aquatische Ökosysteme erforscht und die Ergebnisse in über 230 Fachpublikationen veröffentlicht. Außerdem wurden 120 Universitätskurse abgehalten, an denen insgesamt ca. 5400 Studierende teilnahmen. Über 50 Studierende schlossen ihre Dissertation, Master- oder Bachelorarbeit im WasserCluster ab und über 80 Studierende und SchülerInnen absolvierten hier ein Praktikum.

Im Mittelpunkt der Forschung stehen seit zehn Jahren Fragen rund um Klimawandel, Diversitätsforschung, Stoffkreisläufe, Gewässermanagement und Renaturierung von Gewässern. Der WasserCluster Lunz führt somit seit zehn Jahren, sehr erfolgreich, die über hundertjährige Tradition der Gewässerforschung in Lunz am See fort. Denn als vor sechzehn Jahren die 1905 gegründete Biologische Station Lunz geschlossen wurde, war die Zukunft der Gewässerforschung in Lunz ungewiss. Doch dank einer Kooperation der drei Träger-Universitäten (Universität Wien, Donau-Universität Krems und Universität für Bodenkultur Wien) sowie der Förderung von Land Niederösterreich und Stadt Wien konnte 2007 der WasserCluster Lunz eröffnet werden.

Wir möchten uns hiermit nochmals herzlich bei all unseren Partnern, Unterstützern und Interessierten bedanken und blicken mit Zuversicht auf zukünftige Kooperationen.

Gute Noten für WasserCluster bei internationaler Evaluierung

Im Jahr 2017 wurde die zweite Evaluierung des WasserCluster Lunz von internationalen ExpertInnen durchgeführt. Ziel war es, die wissenschaftliche Entwicklung seit 2010 (Jahr der ersten Evaluierung) zu beurteilen und Empfehlungen für die weitere Entwicklung zu geben.

Die Evaluierung wurde von der Universität Wien organisiert und drei weltweit angesehene WissenschaftlerInnen im Bereich aquatischer Ökosystemforschung unter dem Vorsitz von Yves Prairie (Université du Québec à Montréal, Kanada) mit den beiden weiteren Personen Eva Lindström (Uppsala University, Schweden) und Sergie Sabater (University of Girona, Spanien) führten 2017 die Evaluierung durch.

Besonders betont wurde im Bericht nicht nur die hohe wissenschaftliche Produktivität anhand der Anzahl der Publikationen, der Forschungsprojekte mit einem überwiegenden Anteil kompetitiv eingeworbener Projekte, der hohen Anzahl von erfolgreich abgeschlossenen Dissertationen, Masterarbeiten und Praktika sondern auch die eigenständige wissenschaftliche Profilbildung am WasserCluster Lunz (WCL). Sehr positiv wurde auch die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit den Universitäten – Donau-Universität Krems, Universität Wien und Universität für Bodenkultur Wien zum Beispiel anhand der intensiven Ausbildungstätigkeit in Kursen am WCL und den Fördergebern Land NÖ und Stadt Wien gesehen. Denn dies war und wird auch in Zukunft ein wichtiger Erfolgsfaktor bleiben.

Empfehlungen für die Zukunft beinhalten noch mehr auf den bereits bestehenden wissenschaftlichen Kooperationen aufzubauen und gemeinsame Forschungsprojekte am WCL zu forcieren. Die bereits hohe internationale Sichtbarkeit durch weitere internationale Kooperationen auszubauen und z.B.: die Expertise und Infrastruktur zu den experimentellen Einrichtungen in Zukunft verstärkt zu nutzen.

Weitere Veranstaltungen am WCL

2017/2018

Evaluierung

16. - 17.03.2017
4 TeilnehmerInnen

Flashmob-Besprechungen

31.05.2017, 28.06.2017,
20.09.2017, 18.10.2017
7 TeilnehmerInnen

Meeting Bundesforste

28. - 29.6.2017
9 TeilnehmerInnen

Hummelbstimmungskurs

01.07.2017
3 TeilnehmerInnen

ESRN Postdoc Retreat

13. - 15.09.2017
23 TeilnehmerInnen

Ecoplus, Technopol

Frühstück
21.09.2017
10 TeilnehmerInnen

10 Jahre WasserCluster

06.10.2017
ca. 170 TeilnehmerInnen

SAB-Meeting

30.11. - 01.12.2017
4 TeilnehmerInnen

sTurn Workshop

22. - 25.04.2018
10 TeilnehmerInnen

Characeen-Tagung

07. - 10.06.2018
36 TeilnehmerInnen

PRESSESPIEGEL

VERÖFFENTLICHUNGEN 2017/2018: 81

PRINT: 47

ONLINE: 29

RADIO UND TV: 5

PRINT

Biobased Future - Einfluss von Dürren auf die CO₂ Ausgasung von Bächen (November 2018)

Tips - Die Neue Mittelschule Lunz erhielt das „Young Science“-Gütesiegel (04.10.2018)

Technopol Wieselburg & Krems - Ressource Wasser (September 2018)

NÖN Erlaufthal - Gütesiegel für Schule (25.09.2018)

Tips - Simon Vitecek erkundet in Zukunft die Insektenfauna in der Region (06.09.2018)

NÖN Erlaufthal - Wichtige kleine Dinger (14.08.2018)

Tips - Projekte am WasserCluster Lunz (09.08.2018)

Bezirksblätter Scheibbs - Im Einsatz für die Forschung (27.06.2018)

NÖN Mittendrin im Erlaufthal - Seewasser für die Forschung (26.06.2018)

Tips Scheibbs - Die Kraft, die im Wasser steckt (17.05.2018)

Bezirksblätter Scheibbs - Schüler und die Kraft, die im Wasser steckt (16.05.2018)

NÖN Erlaufthal - Die Kraft des Wassers (08.05.2018)

Der Standard - Wie Flüsse auf extreme Wetterereignisse reagieren (31.01.2018)

Der Standard - Die wundersame Vermehrung des Wasserfloh (24.01.2018)

UniversumMagazin ORF - 10 Jahre WasserCluster Lunz (2017)

aquapress international - Zehn Jahre „WasserCluster Lunz“ (18.12.2017)

NÖN Erlaufthal - Artenvielfalt für Schutz (05.12.2017)

Tips Scheibbs - Citizen Scientists prämiert (30.11.2017)

NÖN Erlaufthal - Bürger und Schüler forschen (28.11.2017)

Kronen Zeitung - Ohne Forschung gibt es keine Zukunft (November 2017)

Tips Scheibbs - WasserCluster Jubiläum gefeiert (19.10.2017)

Bezirksblätter Scheibbs - Spezialbier zum Jubiläum am WasserCluster in Lunz (11.10.2017)

NÖN Erlaufthal - Kluge Köpfe mit viel Leidenschaft (10.10.2017)

NÖN Erlaufthal - Bier mit Wasser aus Lunzersee (10.10.2017)

Bezirksblätter Scheibbs - Lunz: WasserCluster feiert sein Bestehen (04.10.2017)

NÖN Erlaufthal - Zehn Jahre Forschung (03.10.2017)
NÖN Erlaufthal - Zehn Jahre WasserCluster (19.09.2017)

NÖN Erlaufthal - Die Kraft des Wassers (12.09.2017)

Der Standard - Alles, was mit dem Strom schwimmt (06.09.2017)

NÖN Landeszeitung - Bleiben unsere Seen sicher? (01.08.2017)

Bezirksblätter Scheibbs - Lunz: Gewässerforschung mit einer langen Tradition (28.06.2017)

Die Presse - Heimische Forellen stellen wertvolle Stoffe her (24.06.2017)

momag - Die Konsequenz eines Eingriffs (01.06.2017)

Kurier - Kampf gegen das Fischsterben (21.05.2017)

Bezirksblätter Scheibbs - „Hauptlingstreff“ in Lunz am See (17.05.2017)

NÖN Erlaufthal - Hohe Politik zu Gast in Lunz am See (16.05.2017)

Terra Mater - Wenn es Fischen im Wasser zu warm wird (Ausgabe Mai/ Juni 2017)

Der Standard - Bombenkrater als Hotspots der Artenvielfalt (12.04.2017)

NÖN Erlaufthal - Forschungen in Lunz (04.04.2017)

Der Standard - Frühwarnsysteme für verschmutztes Wasser (22.03.2017)

NÖN Erlaufthal - Neue Gruppe BIGER (21.03.2017)

Heute - Spitzenforschung kommt aus Niederösterreich (31.01.2017)

Heute - Spitzenforschung kommt aus Niederösterreich (31.01.2017)

Österreich - Wissenschaftliche Exzellenz im ländlichen Raum (31.01.2017)

NÖN mittendrin - Es wird immer wärmer (24.01.2017)

NÖN Erlaufthal - Es wird immer wärmer (17.01.2017)

NÖN - Funktionieren Ökosysteme auch ohne Gelsen? (10.01.2017)

NÖN - Basis für gutes Wasser? (02.01.2017)

ONLINE

orf.at - Der beste Fisch für den Festtagsteller (19.12.2018)

tips.at - NMS Lunz erhielt Young Science-Gütesiegel für Forschungspartner-schulen (21.09.2018)

tips.at - Simon Vitecek erkundet in Zukunft die Insektenfauna in der Region (23.08.2018)

tips.at - Forschungsprojekte am WasserCluster Lunz (30.07.2018)

bvz.at - Seewasser für die Forschung (18.06.2018)

noen.at - Seewasser für die Forschung (18.06.2018)

tips.at - Die vielfältige Kraft, die im Wasser steckt (08.05.2018)

noen.at - Projekt „Wasser:KRAFT“ Schüler und die vielfältige Kraft, die im Wasser steckt (07.05.2018)

derstandard.at - Wie Flüsse auf extreme Wetterereignisse reagieren (05.02.2018)

derstandard.at - Die wundersame Vermehrung des Wasserfloh (30.01.2018)

oekonews.at - Lunz am See erhält WeltNaturerbe-Zentrum (25.01.2018)

noe.orf.at - Studie: Artenvielfalt wichtiger als angenommen (27.11.2017)

wienerzeitung.at - Artenvielfalt wichtiger für Ökosysteme als angenommen (27.11.2017)

tips.at - Zehn Jahre WasserCluster Lunz: Kluge Köpfe mit Leidenschaft (16.10.2017)

meinbezirk.at - Spezialbier zum Jubiläum am WasserCluster in Lunz (10.10.2017)

orf.at - WasserCluster Lunz: Erfolge in der Forschung (06.10.2017)

tips.at - 10 Jahre Forschung im WasserCluster Lunz (28.09.2017)

derstandard.at - Schmutziges Wasser: Alles, was mit dem Strom schwimmt (10.09.2017)

noen.at - Schüler gewinnen Science Fair 2017 (24.07.2017)

diepresse.com - Artenreichtum im Bombenkrater (10.07.2017)

diepresse.com - Heimische Forellen stellen wertvolle Stoffe her (27.06.2017)

kurier.at - Kampf gegen das Fischsterben (21.05.2017)

noen.at - Arbeitsgespräch: „In Lebensräumen denken“ (09.05.2017)

derstandard.at - Frühwarnsysteme für verschmutztes Wasser (25.03.2017)

anthropocenemagazine.org - Where bombs fell, an unexpected hotspot of life (22.03.2017)

natureworldnews.com - Rare Wildlife Find Surprising Home in WW2 Bomb Craters (06.03.2017)

24.hu - Különleges ökoszisztéma fejl? dött ki a magyarországi világháborús bombatólcsérekben (06.03.2017)

newscientist.com - WW2 bomb craters are a home to rare and vulnerable animals (03.03.2017)

noen.at - Es wird auch in Lunz am See immer wärmer (17.01.2017)

RADIO UND TV

ORF III - Heimat Österreich - Leben am Ötscher (03.10.2018)

Ö1 - Vom Leben der Natur - Schwebende Organismen im Wasser (26.03.2018 - 30.03.2018)

ORF III - Quantensprung - Die Doku: Über Wasser (21.03.2018)

ORF 2 - Zurück zur Natur - Lunz am See (03.12.2017)

ORF 2 - NÖ heute - Erfolge in der Forschung beim WasserCluster (06.10.2017)



FORSCHUNG

ARBEITSGRUPPEN

PUBLIKATIONEN

WISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE

LAUFENDE PROJEKTE

AQUATISCHE ÖKOSYSTEME ERFORSCHEN

NEUE LÖSUNGSWEGE ENTWICKELN

Der WasserCluster Lunz verbindet wissenschaftliche Expertise mit moderner Technologie, und setzt sich zum Ziel, innovative Forschung für den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Wasserressourcen sicherzustellen. Zu diesem Zweck stehen in unserem Haus zehn Labore mit Geräten auf dem neuesten Stand der Technik zur Verfügung. Neben experimenteller Laborforschung und Feldforschung widmen wir uns auch der Entwicklung und Nutzung spezieller Freilandanlagen.

FÜNF ARBEITSGRUPPEN

In unserem Forschungszentrum arbeiten die Teams von fünf Arbeitsgruppen zusammen. Die Arbeitsgruppe AQUASCALE ist spezialisiert auf experimentelle Planktonökologie und Diversitätsforschung. Nachhaltiges Management von Flusslandschaften und Feuchtgebieten steht im Zentrum der Arbeit der Arbeitsgruppe BIGER. Fließwasserökologie ist eines der Hauptforschungsfelder der Arbeitsgruppe ECOCATCH, aquatische Nahrungskettenforschung ist eines der wichtigsten Gebiete in der Arbeitsgruppe LIPTOX und der Schwerpunkt der Arbeitsgruppe QUIVER liegt auf der Diversität von aquatischen Insekten.

INVESTIGATE AQUATIC ECOSYSTEMS

DEVELOPING NEW SOLUTIONS

Beside conducting field research, we focus on developing innovative experimental laboratory research and specific outdoor facilities. WasserCluster Lunz combines scientific expertise with modern technology to facilitate innovative research for the conservation and sustainable use of aquatic resources. To achieve these aims, our institute has ten high-end laboratories.

FIVE WORKING GROUPS

In our research center five working groups are collaboratively perform their research activities. Working group AQUASCALE focuses on experimental plankton ecology and biodiversity research. Whereas sustainable management of floodplains is the main interest of BIGER. The ecology of running waters is a main research topic of ECOCATCH, aquatic food webs is in the focus of the working group LIPTOX and the focus of the working group QUIVER is on diversity of aquatic insects.

Neue Arbeitsgruppe

QUIVER

Aquatic Biodiversity and Entomology Research

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE:

- Taxonomie und Systematik von aquatischen Insekten
- Evolutionsökologie von Fließgewässerinvertebraten
- Aquatische Biodiversität



Insects...

... arguably contribute a significant portion of the 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. Further, the importance of diversity as source of ecosystem function and connectivity shall be examined.



TEAM 2018:

Gruppenleiter: Simon Vitecek

Technische AssistentInnen: Jan Martini, Bernadette Schindelegger

Die neu etablierte Arbeitsgruppe QUIVER hat in den mittlerweile sechs Monaten ihres Bestehens an der Reorganisation von Laborräumlichkeiten und der Etablierung und Pflege von nationalen wie internationalen Kooperationen gearbeitet.

Das Molekularlabor wurde durch verschiedene Anschaffungen erweitert und wird mit Februar seinen Dienst aufnehmen, wobei zwei Ziele verfolgt werden: Die Anwendung von Standardmethoden der molekularen ökologischen Forschung und die Ausbildung von GewässerökologInnen.

Im Rahmen einer Kollaboration mit dem IGB Berlin konnten wir wertvolle Proben entlang eines der letzten weitgehend unverbauten großen Flüsse Europas – der Vjosa und ihren Zubringern – nehmen, deren vorläufige Bearbeitung auf ungewöhnliche Diversitätsmuster entlang von Fließgewässern hindeuten. Die Vielzahl der hierbei gefundenen seltenen und raren Arten deuten auf die außergewöhnliche Bedeutung dieses Gewässers im

überregionalen Kontext hin. Ein besonderes Kleinod dieses Gewässers ist die selten gewordene Eintagsfliege *Prosopistoma pennigerum*, die auf dem Europäischen Kontinent weitestgehend ausgelöscht wurde, aber in der Vjosa scheinbar noch in beachtlichen Mengen auftritt. Weiters wurden die so genommenen Proben in Kollaboration mit der Universität Duisburg-Essen in einem Meta-Barcoding Ansatz bearbeitet um dadurch weitere Fragestellungen, auch methodischer Natur, bearbeiten zu können.

Darüber hinaus konnten wir durch unsere Betätigung im Feld der Gewässergüteklassifikation gemeinsam mit nationalen (Universität Wien, Universität für Bodenkultur Wien, Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) und internationalen (Cost Action DNAqua-Net) Partnern erste Erkenntnisse über die Kongruenz abundanz-freier Gewässergütebewertung mit etablierten Methoden – abseits ihrer rechtlichen Unzulässigkeit – liefern. Damit kann das Entwicklungspotenzial molekularer daten-basierter

Gewässergüterehebungen im Rahmen der bestehenden Methodik geprüft werden. Vorläufige Ergebnisse deuten zumindest für Österreich auf eine starke Abweichung zwischen den beiden Ansätzen hin.

Im Verlauf der kommenden Jahre werden wir unsere Kompetenzen in der Taxonomie, Ökologie und Evolutionsökologie aquatischer Insekten ausbauen. Als zukünftige Forschungsfelder sind momentan vor allem die Vernetzung aquatischer und terrestrischer Systeme und die wechselseitigen Auswirkungen von Biodiversität und Ressourcendiversität in Sicht. Insgesamt wird die kommende Tätigkeitsperiode demzufolge arbeits- und wegentensiv, und wir werden uns den kommenden Aufgaben mit größter Sorgfalt widmen.



Simon Vitecek,
Leiter der
Arbeitsgruppe
QUIVER

Foto © Fotodesign Weiss

Arbeitsgruppe

AQUASCALE

Aquatic Biodiversity Across Spatial Scales

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE:

- Experimentelle Planktonökologie
- Räumliche Ökologie & Erhaltung von Ökosystemen
- Diversitätsforschung



Plankton...

... the sum of the microscopic organisms that populate surface waters in lakes and oceans - are in the focus of the working group AQUASCALE. Areas of interest are: Which factors regulate plankton diversity? And how does diversity influence the functionality and integrity of ecosystems? AQUASCALE uses observational data to study the interdependence of local and regional diversity in plankton and other ecological communities.



TEAM 2017/18:

Gruppenleiter:

Robert Ptacnik

Research Scientist:

Radka Ptacnikova

Postdocs:

Robert Fischer, Zsafia Horvath, Csaba Vad

PhD-Studierende:

Marina Ivankovic, Dunja Lukic, Arthur Pichler

MSc-Studierende:

Thomas Fleischhacker, Tamara Löwenstern, Julianna Nemeth, Claudia Schneider

BSc-Studierende:

Michaela Fischereeder, Julia Kitzwögerer

Forschungsassistent:

Christian Preiler

Technische Assistentinnen:

Lilian-Lee Müller-Fischer, Bernadette Schindelegger

Im Jahr 2017 startete das H2020 Projekt AQUACOSM. Robert Fischer und Christian Preiler arbeiten hier an der Entwicklung automatisierter Messsysteme in Chemostaten, gemeinsam mit dem Finnish Environment Institute in Helsinki. Zugleich bietet das von der EU finanzierte Projekt AQUACOSM dem WasserCluster die Möglichkeit, seine experimentellen Einrichtungen GastforscherInnen international zur Verfügung zu stellen. Ein Erstes über AQUACOSM ermöglichte Experiment kam im Sommer 2018 zustande. Gemeinsam mit der AG AQUASCALE führten zwölf ForscherInnen aus acht verschiedenen Ländern einen Mesokosmenversuch zum Thema Klimawandel und Biodiversität durch.

2018 war der Start des DACH Projektes LakeMix. Gemeinsam mit Mia Bengtsson (ehem. Postdoc unserer AG, jetzt AG-Leiterin an der Universität Greifswald) und KollegInnen am IGB, Berlin, untersuchen wir die Rolle Mixotropher Algen im Nahrungsnetz von Seen. Marina Ivankovic hat im Rahmen dieses Projektes ihre Stelle als Dissertantin angetreten.

2017 Dunja Lukic hat ein vom ÖAW finanziertes DOC-Fellowship erhalten. In Zusammenarbeit mit dem Projekt Vogelwarte untersucht Dunja Lukic die Ökologie von Anostraca und die trophischen Interaktionen in Salzseen. Außerdem untersucht sie die Populationsgenetik von *B. orientalis*, gemeinsam mit KollegInnen an der KU Leuven. Die Arbeiten sind in das INTERREG Projekt Vogelwarte eingebunden, welches von Zsófia Horváth geleitet wird.

Im November 2017 war der Startschuss für das sTurn Syntheseprojekt. Zsófia Horváth und Robert Ptacnik leiten ein Syntheseprojekt am sDiv Synthesezentrum für integrative Biodiversitätsforschung in Leipzig. Im April 2018 holten sie das sTurn Team für ein mini-Symposium und Workshop nach Lunz.



Robert Ptacnik,
Leiter der
Arbeitsgruppe
AQUASCALE

Foto © Weinfranz

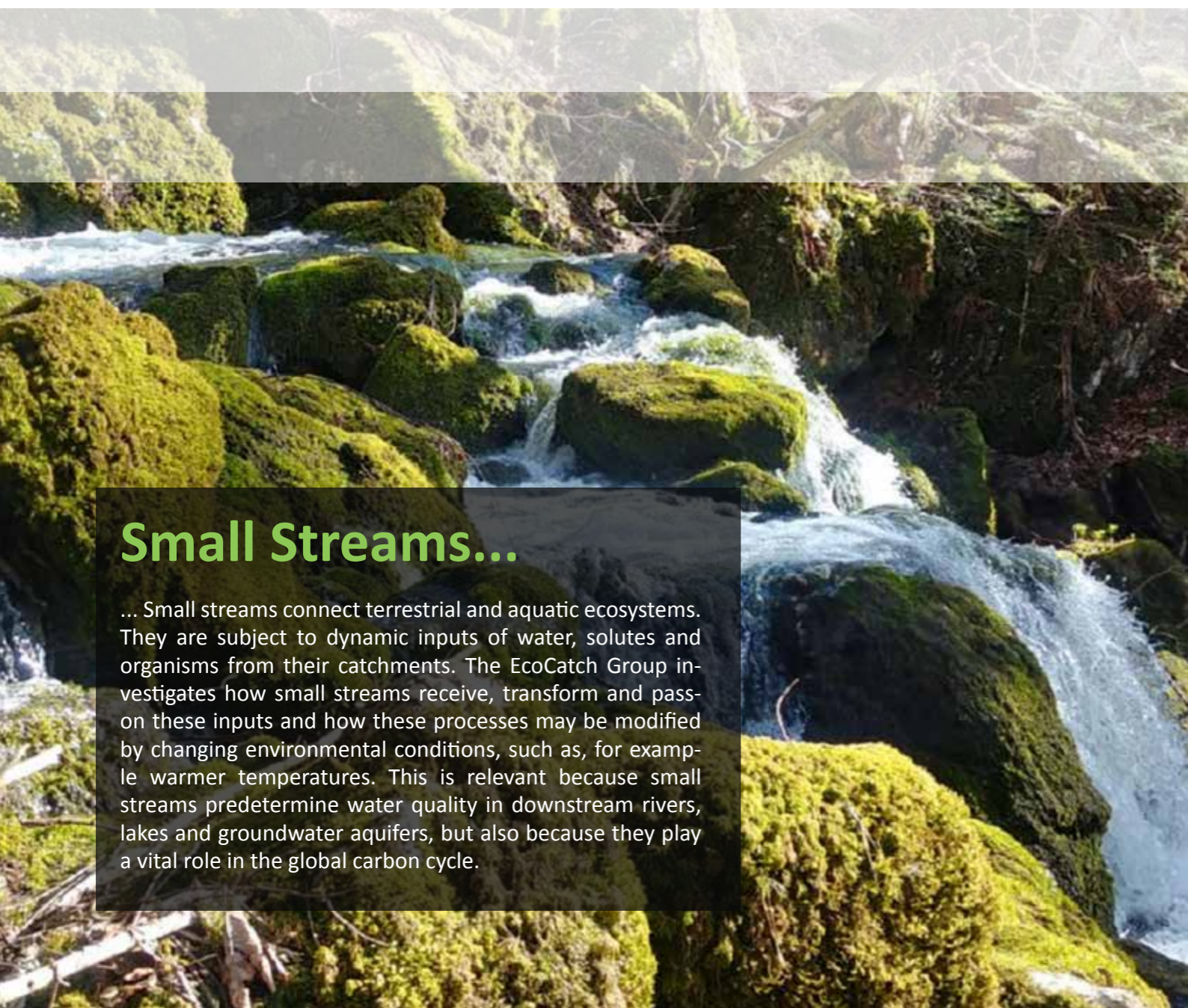
Arbeitsgruppe

ECOCATCH

Stream Ecology and Catchment Biogeochemistry

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE:

- Fließgewässerökologie
- Kohlenstoffkreislauf und Gasflüsse
- Mikrobielle Ökologie



Small Streams...

... Small streams connect terrestrial and aquatic ecosystems. They are subject to dynamic inputs of water, solutes and organisms from their catchments. The EcoCatch Group investigates how small streams receive, transform and pass on these inputs and how these processes may be modified by changing environmental conditions, such as, for example warmer temperatures. This is relevant because small streams predetermine water quality in downstream rivers, lakes and groundwater aquifers, but also because they play a vital role in the global carbon cycle.

**TEAM 2017/18****Junior Gruppenleiter:**

Jakob Schelker

Postdocs:Elisabet Ejarque Gonzalez,
Astrid Harjung,**ProjektmitarbeiterInnen:**Philip Kerschbaumer, Johannes
Leithmayer, Marta Sudo**PhD StudentInnen:**

Kyle Boodoo, Florian Caillon

MSc StudentInnen:

Nikola Krlovic, Masumi Stadler

Technische Assistentin:

Gertraud Steniczka

Kleine Bäche – große Wirkung? So oder so ähnlich kann man die Grundfrage der Arbeitsgruppe EcoCatch trefflich beschreiben. Kleine, unscheinbar anmutende Bäche erster Flussordnung stellen nämlich die wichtige Nahtstelle zwischen dem terrestrischen und den aquatischen Systemen dar. Im Fokus der Arbeitsgruppe EcoCatch stehen daher folgende Fragen: Erstens, wie werden Kohlenstoff, Nährstoffe und auch Organismen aus dem terrestrischen Einzugsgebiet mobilisiert und in die Fließgewässer eingebracht? Zweitens, wie verwendet und verwandelt das Ökosystem Bach mit all seinen noch so kleinen Bewohnern diese Stoffe und Einträge entlang seines Fließweges? Und drittens, wie beeinflussen menschlich-klimatische Veränderungen dieses Zusammenspiel? Thematisch orientiert sich die Gruppe dabei an den Disziplinen der Fließgewässer-Ökologie und der Einzugsgebiets-Biogeochemie.

Am Beispiel des Kohlenstoffes und der Dürre lässt sich die Relevanz der oben genannten Fragen gut aufzeigen. So konnten wir in einer Studie, die in der Zeitschrift *Limnology and Oceanography* erschien, demonstrieren, dass der Metabolismus eines Baches während einer Dürre stark variiert. Während zu Beginn der Dürre viel gelöster Kohlenstoff durch Primärproduktion erzeugt wird, so überwiegt bei anhaltender Dürre bald die Respiration von im Sediment gelagertem Pflanzenmaterial (z.B. Blätter, Äste). Und oftmals ist eine Dürre nicht nur naturbedingt, denn meist sind menschliche Wasserentnahmen aus Bachläufen genau dann am höchsten, wenn sowieso bereits eine ausgeprägte Trockenheit herrscht. Weitere Studien der Gruppe beobachten den Eintrag von Kleinstlebewesen, insbesondere natürlicher Bakterien aus den Böden in die Fließgewässer. Hierbei interessiert uns, welche Bakterien wann

genau ins Gewässer gelangen und ob sie dort durch ihre Anwesenheit einen Einfluss auf die Wasserchemie nehmen können. Erste Ergebnisse zeigen einen verstärkten Eintrag von Bodenmikroben bei Starkregen. Ob gut, ob schlecht für die Wasserqualität muss allerdings noch weiter untersucht werden. Insgesamt blickt EcoCatch auf zwei erfolgreiche Jahre zurück. Und auch die Zukunft wird spannend bleiben, denn manch ein scheinbar natürlich dahinplätschernder Bach ist längst im Wandel begriffen.



Jakob Schelker,
Junior
Leiter der
Arbeitsgruppe
ECOCATCH

Arbeitsgruppe

BIGER

Biogeochemistry and Ecohydrology
of Riverine Landscapes**FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE:**

- Aquatische Biogeochemie
- Ökohydrologie
- Flusslandschaft - Mensch Interaktion

Riverine landscapes...

... are exposed to a multitude of natural and anthropogenic stressors, such as changes in the hydrological regime, river regulation, nutrient and organic matter inputs from the catchment, and climate changes.

BIGER studies the interactive effects of these stressors on the various biogeochemical processes in the water column and the sediments of streams, rivers, and floodplains as well as on their biodiversity.

Our research focuses on the resistance and resilience of streams and rivers towards both human impacts and restoration measures and on the development of perspectives for a sustainable use of these systems.

**TEAM 2017/18**

Gruppenleiterin: Gabriele Weigelhofer **Partner Wien:** Thomas Hein **Postdocs:** Elisabeth Bondar-Kunze, Yanran Dai, Andrea Funk **ProjektmitarbeiterInnen:** Claudia Dienstl, Eva Feldbacher, Aimie Jung, Nikolaus Schobersberger, Daniel Trauner, Leonardo Zoltan **PhD-StudentInnen:** Damiano Baldan, Laura Coulson, Renata Pinto, Eva-Maria Pölz, Stefan Preiner, Matthias Pucher, Tz-Ching Yeh **MSc-StudentInnen:** Lena Campostrini, Anna Gaibinger, Michael Kolmar, Jakob, Lechner, Ching-Hsuan Lo, Stefan Löttsch, Irina Ludwig, Damir Masic, Cavine Omondi, Irene Pilz, Magdalena Pöhm, Matthias Pucher, Tania Sosa, Manuela Waberer **BSc-Studentin:** Thomas Heger, Valentin Kapferer **Technische Assistentinnen:** Beate Pitzl, Annette Puritscher, Stefanie Danner

Panta rhei – alles fließt. Und so hat es auch in unserer Arbeitsgruppe Veränderungen gegeben. Nachdem Thomas Hein im Jänner 2017 zum Universitätsprofessor für Hydrobiologie und Gewässermanagement auf der Universität für Bodenkultur Wien berufen wurde (Nachfolge Matthias Jungwirth), hat Gabriele Weigelhofer die Leitung der Arbeitsgruppe übernommen. Im Zuge dieses Wechsels wurde der Gruppenname geändert, um unsere gemeinsamen Forschungsschwerpunkte „Biogeochemie und Ökohydrologie von Flusslandschaften“ (kurz BIGER) noch besser hervorzuheben.

In den beiden vergangenen Jahren hat sich unsere Arbeitsgruppe noch stärker dem Nährstoff- und Kohlenstoffumsatz in Fließgewässern unter unterschiedlichsten Bedingungen gewidmet. In zwei Publikationen konnten wir nachweisen, dass Bodenerosion zu einer Entkoppelung der Prozesse im Sedimentkörper von jenen in der Wassersäule führt, wodurch die natürliche Selbstreinigungsfähigkeit der Bäche beeinträchtigt wird.

Drei weitere Publikationen befassten sich mit Folgen des Klimawandels, nämlich der Auswirkung von massiven Taifunereignissen auf den terrestrischen und aquatischen Kohlenstoffkreislauf in subtropischen Flusssystemen. Im Projekt ORCA wiederum wurde der Abbau von gelöstem organischem Kohlenstoff (DOM) aus verschiedenen landwirtschaftlichen Quellen (z.B. Dünger) in Labor- und Freilandexperimenten untersucht. Matthias Pucher entwickelte hier ein Paket für das Statistik-Programm R zur Analyse von DOM Fluoreszenzspektren, das auf großes internationales Interesse stieß. Zudem rückte 2018 die Wirkung von Austrocknung auf biogeochemische und mikrobiologische Prozesse in Bach- und Flusssedimenten verstärkt in den Vordergrund unserer Forschung. In drei Projekten mit internationaler Beteiligung widmen wir uns der Resistenz von aquatischen Stoffkreisläufen gegenüber dem Stress von Austrocknung und Wiedervernässung. Zu diesem Zweck wurden die experimentellen Außenanlagen am Seebach-Einrinn

durch sechs tiefe Sedimentkörper-Rinnen ergänzt, in denen wir in Zusammenarbeit mit der Gruppe EcoCatch Austrocknung und Wiedervernässung von Bachsedimenten simulieren können (Projekt STONE). Auch personell hat sich einiges bei uns getan. Elisabeth Bondar-Kunze hat sich erfolgreich für die Stelle „Algenökologie“ an der Universität für Bodenkultur beworben, bleibt aber im Rahmen dieser Anstellung weiterhin unserem Team erhalten. Und neben mehreren Abschlüssen haben wir wieder viele neue MSc- und PhD-Studierende in unserer Gruppe aufgenommen, die unsere Forschungsprojekte tatkräftig unterstützen.



Gabriele Weigelhofer,
Leiterin der
Arbeitsgruppe
BIGER

Arbeitsgruppe

LIPTOX

Aquatic Lipid Research and Ecotoxicology

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE:

- Nahrungsnetzforschung
- Ökotoxikologie
- Trophische Lipid- und Biomarker Forschung

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. That is not only important for aquatic organisms, but also for humans as ultimate consumers at the top of the food chain.

**TEAM 2017/18****Gruppenleiter:**

Martin J. Kainz

Research Scientist:

Serena Rasconi

Postdocs:

Fen Guo, Giseli Swerts Rocha

PhD Studentin:

Ariana Chiapella, Nadine Ebm, Francine Mathieu

MSc StudentInnen:

Mirjam Jehle, Thomas Kühmyer, Lisa-Maria Hollaus

BSc StudentInnen:

Richard Adams, Peter Dechant

Fisch Experte:

Hannes Hager

Technische AssistentInnen:

Stefanie Danner, Samuel-Karl-Kämmer, Katharina Winter

Wie wirkt sich der Klimawandel auf Schadstoffe im Wasser aus? Verursacht Plastik aus dem Wasser Plankton- und Fischsterben? Und welche Rolle spielt Nahrung für die Gehirnzusammensetzung von Fischen? Diesen Fragen geht die Forschungsgruppe LipTox im Rahmen von Forschungsprojekten nach. In einem internationalen Forschungsprojekt mit Schweden, China und Kanada untersuchten wir den Einfluss von Wassertemperatur und Bodeneintrag auf die Anreicherung des Neurotoxins Methylquecksilber in Organismen der aquatischen Nahrungskette. Bei steigenden Temperaturen und auch Nährstoffen durch Bodeneinträge stellten wir erhöhte Biomasse von Plankton (Algenblüte) fest, wodurch das verfügbare Methylquecksilber pro Einheit Planktonbiomasse reduziert wurde. Folglich hatten auch höhere Organismen, wie Zooplankton (etwa Daphnien) eine Verringerung der Methylquecksilberkonzentration erfahren. Gemeinsam mit ForscherInnen aus Finnland stellten wir ferner fest, dass Kohlenstoff aus Mikroplastik in Gewässern über Bakterien und Algen

ins Zooplankton gelangt und dort auch in deren Zellmembranen eingebaut werden kann. Dadurch wird Kohlenstoff aus Mikroplastik zellstrukturbildend. Diese Feststellung konnte unter Anwendung unserer neuen Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie (IRMS) erzielt werden. Schließlich untersuchen wir in einem FWF-Projekt wie Fischernahrung die biochemische Zusammensetzung von Fischorganen, etwa Gehirn und Augen, beeinflussen kann. Nadine Ebm, PhD-Studentin, weist in ihren aktuellen Studien nach, dass Fische ihre Nahrung enzymatisch verändern, um den biochemischen Erfordernissen der Fischorgane entsprechen zu können. Diese Erkenntnis kann auch für die Futtermittelverwertung in Fischen aus Aquakulturen von großer Bedeutung sein.



Martin Kainz,
Leiter der
Arbeitsgruppe
LipTox

Foto © Weinfranz

PUBLIKATIONEN

VERÖFFENTLICHTE PUBLIKATIONEN 2017/2018: 65

ISI-REFERENZIERT: 51

Ø IMPACT-FAKTOR: 3,124

ISI-REFERENZIERT

Q1 PUBLIKATIONEN

Abonyi, A.; Horvath, Z.; Ptačnik, R. (2017): **Functional richness outperforms taxonomic richness in predicting ecosystem functioning in natural phytoplankton communities**, *Freshwater Biology*, doi: 10.1111/fwb.1305, IF: 3,255

Attermeyer, K.; Catalan, N.; Einarsdottir, K.; Freixa, A.; Groeneveld, M.; Hawkes, J. A.; Bergquist, J.; Tranvik, L. J. (2018): **Organic Carbon Processing During Transport Through Boreal Inland Waters: Particles as Important Sites**, *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences*, doi: 10.1029/2018JG004500, IF: 3,051

Bengtsson, M. M.; Attermeyer, K.; Catalan, N. (2018): **Interactive effects on organic matter processing from soils to the ocean: are priming effects relevant in aquatic ecosystems?**, *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-018-3672-2, IF: 2,022

Boodoo, K. S.; Trauth, N.; Schmidt, C.; Schelker, J.; Battin, T. J. (2017): **Gravel bars are sites of increa-**

sed CO₂ outgassing in stream corridors *Scientific Reports*, doi: 10.1038/s41598-017-14439-0, IF: 4,259

Bradley, C.; Bowes, M. J.; Brils, J.; Friedrich, J.; Gault, J.; Groom, S.; Hein, T.; Heining, P.; Michalopoulos, P.; Panin, N.; Schultz, M.; Stanica, A.; Andrei, I.; Tyler, A.; Umgieser, G. (2017): **Advancing integrated research on European river-sea systems: the DANUBI-US-RI project** *International Journal of Water Resources Development*, doi: 10.1080/07900627.2017.1399107, IF: 2,008

Brett, M.T.; Bunn, S.E.; Chandra, S.; Galloway, A.W.E.; Guo, F.; Kainz, M.J.; Lau, D.C.W.; Kankkala, P.; Moulton, T.P.; Power, M.E.; Rasmussen, J.B.; Taipale, S.J.; Thorp, J.H.; Wehr, J.D. (2017): **How important are terrestrial organic carbon inputs for secondary production in freshwater ecosystems?**, *Freshwater Biology*, doi: 10.1111/fwb.12909, IF: 3,255

Calapez, A.R.; Branco, P.; Santos, J.M.; Ferreira, T.; Hein, T.; Brito, A.; Feio, M.J.; (2017): **Macroinvertebrate short-term res-**

ponses to flow variation and oxygen depletion: A mesocosm approach, *Science of the Total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.056, IF: 3,976

Chaparro, G.; Horvath, Z.; O'Farrell, I.; Ptačnik, R.; Hein, T. (2018): **Plankton metacommunities in floodplain wetlands under contrasting hydrological conditions**, *Freshwater Biology*, doi: 10.1111/fwb.13076, IF: 3,788

Domisch, S.; Kakouei, K.; Martinez-Lopez, J.; Bagstad, K. J.; Magrath, A.; Balbi, S.; Villa, F.; Funk, A.; Hein, T.; Borgwardt, F.; Hermoso, V.; Jähnig, S. C.; Langhans, S. D. (2018): **Social equity shapes zone-selection: Balancing aquatic biodiversity conservation and ecosystem services delivery in the trans-national Danube River Basin**, *Science of the Total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.11.348, IF: 4,798

Ejarque, E.; Freixa, A.; Vazquez, E.; Guarch, A.; Amalfitano, S.; Fazi, S.; Romani, A.M.; Butturini, A. (2017): **Quality and reactivity of dissolved organic matter in a Mediterranean river across hydrological and spatial gradients**, *Science of the Total Environment*, doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.113, IF: 3,976

Ejarque, E.; Khan, S.; Steniczka, G.; Schelker, J.; Kainz, M.; Battin, T. J. (2018): **Climate-induced hydrological variation controls the transformation of dissolved organic matter in a subalpine lake**, *Limnology and Oceanography*, doi: 10.1002/lno.10777, IF: 3,703

Funk, A.; Trauner, D.; Reckendorfer, W.; Hein, T. (2017): **The Benthic Invertebrates Floodplain Index - Extending the assessment approach**, *Ecological Indicators*, doi: 10.1016/j.ecolind.2017.04.035, IF: 3,880

Guo, F.; Bunn, S.E.; Brett, M. T.; Kainz, M. J. (2017): **Polyunsaturated fatty acids in stream food webs - high dissimilarity among producers and consumers**, *Freshwater Biology*, doi: 10.1111/fwb.12956, IF: 3,255

Guo, F.; Bunn, S. E.; Brett, M. T.; Fry, B.; Hager, H.; Ouyang, X.; Kainz, M. J. (2018): **Feeding strategies for the acquisition of high-quality food sources in stream macroinvertebrates: Collecting, integrating, and mixed feeding**, *Limnology and Oceanography*, doi: 10.1002/lno.10818, IF: 3,703

Harjung, A.; Ejarque, E.; Battin, T.; Butturini, A.; Sabater, F.; Stadler, M.; Schelker, J. (2018): **Experimental evidence reveals impact of drought periods on dissolved organic**

matter quality and ecosystem metabolism in subalpine streams, *Limnology and Oceanography*, doi: 10.1002/lno.11018, IF: 3,703

Hein, T.; Funk, A.; Pletterbauer, F.; Graf, W.; Zuffa, I.; Haidvogel, G.; Schinegger, R.; Weigelhofer, G. (2017): **Management challenges related to long-term ecological impacts, complex stressor interactions, and different assessment approaches in the Danube River Basin**, *Research and Applications*, doi: 10.1002/rra.3243, IF: 2,274

Horvath, Zs.; Vad, C.F.; Preiler, C.; Birtel, J.; Matthews, B.; Ptačnikova, R.; Ptačnik, R. (2017): **Zooplankton communities and Bythotrephes longimanus in lakes of the montane region of the northern Alps**, *Inland Waters*, doi: 10.1080/20442041.2017.1294317, IF: 1,776

Horvath, Z.; Lejeune, C.; Amat, F.; Sanchez-Fontela, J.; Vad, C. F.; Green, A. J. (2018): **Eastern spread of the invasive *Artemia franciscana* in the Mediterranean Basin, with the first record from the Balkan Peninsula**, *Hydrobiologia*, doi: 10.1007/s10750-018-3683-z, IF: 2,022

Die Forschenden des WasserClusters veröffentlichen regelmäßig in wissenschaftlichen Journalen, Fachzeitschriften und Büchern

Kainz, M. J.; Ptačnik, R.; Rasconi, S.; Hager, H. (2017): **Irregular changes in lake surface water temperature and ice-cover in subalpine Lake Lunz, Austria**, *Inland Waters*, doi: 10.1080/20442041.2017.1294332, IF: 1,776

Lehtinen, S.; Tamminen, T.; Ptačnik, R.; Andersen, T. (2017): **Phytoplankton species richness, evenness, and production in relation to nutrient availability and imbalance**, *Limnology and Oceanography*, doi: 10.1002/lno.10506, IF: 4,220

Lukic, D.; Horvath, Z.; Vad, C. F.; Ptačnik, R. (2018): **Food spectrum of *Branchinecta orientalis* - are anostracans omnivorous top consumers of plankton in temporary waters?**, *Journal of Plankton Research*, doi: 10.1093/plankt/fby017, IF: 2,047

Mendoza-Carranza, M.; Ejarque, E.; Nagelkerke, L. A. J. (2018): **Disentangling the complexity of tropical smallscale fisheries dynamics using supervised Self-Organizing Maps**, *PLOS ONE*, doi: 10.1371/journal.pone.0196991, IF: 2,859

Murray, D. S.; Kainz, M. J.; Hebberecht, L.; Sales, K. R.; Hindar, K.; Gage, M. J. G. (2018): **Comparisons of reproductive fun-**

ction and fatty acid fillet quality between triploid and diploid farm Atlantic salmon (*Salmo salar*), *Royal Society Open Science*, doi: 10.6084/m9.figshare.c.4174277, IF: 2,578

Ouyang, X.; Lee, S. Y.; Connolly, R. M.; Kainz, M. J. (2018): **Spatially-explicit valuation of coastal wetlands for cyclone mitigation in Australia and China**, *Scientific Reports*, doi: 10.1038/s41598-018-21217-z, IF: 4,248

Polst, B. H.; Anlanger, C.; Risse-Buhl, U.; Larras, F.; Hein, T.; Weitere, M.; Schmitt-Jansen, M. (2018): **Hydrodynamics Alter the Tolerance of Autotrophic Biofilm Communities Toward Herbicides**, *Frontiers in Microbiology*, doi: 10.3389/fmicb.2018.02884, IF: 4,078

Rasconi, S.; Kainz, M.J.; Ibelings, B.W. (2017): **Limnological research in and around the European Alps - Linking up research stations, people, ideas, and perspectives for SIL at an inter-regional scale**, *Inland Waters*, doi: 10.1080/20442041.2017.1294390, IF: 1,776

Rasconi, S.; Ptačnik, R.; Kainz, M. J. (2018):

Seston Fatty Acid Responses to Physico chemical Changes in Subalpine Lake Lunz, Austria, *Water Resources Research*, doi: 10.1029/2017WR020959, IF: 4,299

Rasconi, S.; Winter, K.; Kainz, M. J. (2017): **Temperature increase and fluctuation induce phytoplankton biodiversity loss - Evidence from a multi-seasonal mesocosm experiment**, *Ecology and Evolution*, doi: 10.1002/ece3.2889, IF: 2,537

Schomakers, J.; Jien, S.-H.; Lee, T.-Y.; Huang, J.-C.; Hseu, Z.-Y.; Lin, Z.-L.; Lee, L.-C.; Hein, T.; Mentler, A.; Zehetner, F. (2017): **Soil and biomass carbon re-accumulation after landslide disturbances**, *Geomorphology*, doi: 10.1016/j.geomorph.2017.03.032, IF: 2,813

Schomakers, J.; Mayer, H.; Lee, J. Y.; Lee, T. Y.; Jien, S. H.; Mentler, A.; Hein, T.; Huang, J. C.; Hseu, Z. Y.; Cheng, L. W.; Yu, C. K.; Zehetner, F. (2018): **Soil aggregate breakdown and carbon release along a chronosequence of recovering landslide scars in a subtropical watershed**, *Catena*, doi: 10.1016/j.catena.2018.03.004, IF: 3,535

Shih, Y.-T.; Chen, P.-H.; Lee, L.-C.; Liao, C.-S.; Jien, S.-H.; Shiah, F.-K.; Lee, T.-Y.; Hein, T.; Zehetner, F.; Chang, C.-T.; Huang, J.-C. (2018): **Dynamic responses of DOC and DIC transport to different flow regimes in a subtropical small mountainous river**, Hydrology and Earth System Sciences, doi: 10.5194/hess-22-6579-2018, IF: 3,771

Ulseth, A. J.; Bertuzzo, E.; Singer, G. A.; Schelker, J.; Battin, T. J. (2017): **Climate-Induced Changes in Spring Snowmelt Impact Ecosystem Metabolism and Carbon Fluxes in an Alpine Stream Network**, Ecosystems, doi: 10.1007/s10021-017-0155-7, IF: 4,198

Vad, C.F.; Pentek, A.L.; Cozma, N.J.; Földi, A.; Toth, A.; Toth, B.; Böde, N.A.; Mora, A.; Ptacnik, R.; Acs, E.; Zsuga, K.; Horvath, Z. (2017): **Wartime scars or reservoirs of biodiversity? The value of bomb crater ponds in aquatic conservation**, Biological Conservation, doi: 10.1016/j.biocon.2017.02.025, IF: 3,985

Weigelhofer, G.; Pölz, E.-M.; Hein, T. (2018): **Citizen science: how high school students**

can provide scientifically sound data in biogeochemical experiments, Freshwater Science, doi: 10.1086/698765, IF: 2,506

Weigelhofer, G.; Ramiao, J. P.; Pitzl, B.; Bondar-Kunze, E.; O'Keefe, J. (2018): **Decoupled water-sediment interactions restrict the phosphorus buffer mechanism in agricultural streams**, Science of the Total Environment, doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.02.030, IF: 4,798

Weigelhofer, G.; Ramiao, J. P.; Puritscher, A.; Hein, T. (2018): **How do chronic nutrient loading and the duration of nutrient pulses affect nutrient uptake in headwater streams?**, Biogeochemistry, doi: 10.1007/s10533-018-0518-y, IF: 3,445

Wu, P.; Kainz, M. J.; Bravo, A. G.; Akerblom, S.; Sonesten, L.; Bishop, K. (2018): **The importance of bioconcentration into the pelagic food web base for methylmercury biomagnification: A meta-analysis**, Science of the Total Environment, doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.07.328, IF: 4,798

Yeh, T.-C.; Liao, C.-S.; Chen, T.-C.; Shih, Y.-T.; Huang, J.-C.; Zehetner, F.; Hein, T.; (2018): **Differences in N loading affect DOM dynamics during typhoon events in a forested mountainous catchment**, Science of the Total Environment, doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.03.177, IF: 4,798

Q2 PUBLIKATIONEN

Acs, E.; Földi, A.; Wetzel, C. E.; Vad, C. F.; Kiss, K. T.; Dobosy, P.; Trabert, Z.; Grigorszky, I.; Engloner, A.; Ector, L. (2017): **Nitzschia austriaca Hustedt: a characteristic diatom of Hungarian inland saline waters including a morphological comparison with the type material**, Phytotaxa, doi: 10.11646/phytotaxa.308.1.4, IF: 1,240

Amalfitano, S.; Fazi, S.; Ejarque, E.; Freixa, A.; Romani, A. M.; Butturini, A. (2017): **Deconvolution Model to Resolve Cytometric Microbial Community Patterns in Flowing Waters**, Cytometry part a, doi: 10.1002/cyto.a.23304, IF: 3,222

Kainz, M.J.; Hager, H.H.; Rasconi, S.; Kahilainen, K.K.; Amundsen, P.-A.; Hayden, B. (2017):

Polyunsaturated fatty acids in fishes increase with total lipids irrespective of feeding sources and trophic position, Ecosphere, doi: 10.1002/ecs2.1753; IF: 2,860

Moorthi, S. D.; Ptacnik, R.; Sanders, R. W.; Fischer, R.; Busch, M.; Hillebrand, H. (2017): **The functional role of planktonic mixotrophs in altering seston stoichiometry**, Aquatic Microbial Ecology, doi: 10.3354/ame01832, IF: 2,109

Rocha, G. S.; Parrish, C. C.; Lombardi, A. T.; Melao, M. G. G. (2018): **Biochemical and physiological responses of Selenastrum gracile (Chlorophyceae) acclimated to different phosphorus concentrations**, Journal of Applied Phycology, doi: 10.1007/s10811-018-1418-1, IF: 2,389

Torniainen, J.; Kainz, M.J.; R.I. Jones, R.I.; Keinänen, M.; Vuorinen, P.J.; Kiljunen, M. (2017): **Influence of the marine feeding area on the muscle and egg fatty-acid composition of Atlantic salmon *Salmo salar* spawners estimated from the scale stable isotopes**, Journal of Fish Biology, doi: 10.1111/jfb.13258, IF: 1,519

Q3 PUBLIKATIONEN

Chukov, S. N.; Ejarque, E.; Abakumov, E. V. (2017): **Characterization of Humic Acids from Tundra Soils of Northern Western Siberia by Electron Paramagnetic Resonance Spectroscopy**, Eurasian Soil Science, doi: 10.1134/S1064229317010057, IF: 0,576

Schultz, S.; Koussoroplis, A.-M.; Kainz, M. J. (2018): **Dietary Fatty-Acid Compositions Are more Strongly Reflected in Faty than Lean Dorsal Fillets of Common Carp (*Cyprinus carpio* L.)**, Lipids, doi: 10.1002/lipd.12080, IF: 2,026

OHNE QUARTILANGABE

Kainz, M. J.; Hager, H. H.; Schneeberger, E. (2018): **Poultry By-Product Meals as Partial Fish Meal Replacement Yielded Higher Somatic Growth in Alsatian Charr (*Salvelinus alpinus* X *fontinalis*) than Pork or Vegetable-Based Fish Meals**, Open Journal of Animal Sciences, doi: 10.4236/ojas.2018.83014

Mantzouki, E.; Beklioglu, M.; Brookes, J. D.; De Senerpont Domis, L. N.; Dugan, H. A.; Doubek, J. P.; Grossart, H.-P.; Nejtgaard, J. C.; Pollard, A. I.; Ptacnik, R.; Rose, K. C.; Sadro, S.; Seelen, L.; Skaff, N. K.; Teubner, K.; Weyhenmeyer, G. A.; Ibelings, B. W. (2018): **Snapshot Surveys for Lake Monitoring, More Than a Shot in the Dark**, Frontiers in Ecology and Evolution, doi: 10.3389/fevo.2018.00201

Meyer, S. T.; Ptacnik, R.; Hillebrand, H.; Bessler, H.;

Buchmann, N.; Ebeling, A.; Eisenhauer, N.; Engels, C.; Fischer, M.; Halle, S.; Klein, A.-M.; Oelmann, Y.; Roscher, C.; Rottstock, T.; Scherber, C.; Scheu, S.; Schmid, B.; Schulze, E.-D.; Temperton, V. M.; Tscharnatke, T.; Voigt, W.; Weigelt, A.; Wilcke, W.; Weisser, W.W. (2017): **Biodiversity-multifunctionality relationships depend on identity and number of measured functions**, Nature Ecology & Evolution, doi: 10.1038/s41559-017-0391-4

Schoelynck, J.; Creelle, S.; Buis, K.; De Mulder, T.; Emmons, W.-J.; Hein, T.; Meire, D.; Meire, P.; Okruszko, T.; Preiner, S.; Gonzalez, R. R.; Silinski, A.; Temmerman, S.; Troch, P.; Van Oyen, T.; Verschoren, V.; Visser, F.; Wang, C.; Wolters, J.-W.; Folkard, A. (2017): **What is a macrophyte patch? Patch identification in aquatic ecosystems and guidelines for consistent delineation**, Ecohydrology & Hydrobiology, doi: 10.1016/j.ecohyd.2017.10.005

Stibor, H.; Stockenreiter, M.; Nejtgaard, J. C.; Ptacnik, R.; Sommer, U. (2018): **Trophic switches in pelagic systems**, Current Opinion in Systems Biology, doi: 10.1016/j.coisb.2018.11.006

ANDERE

Bondar-Kunze, E.; Keckeis, H.; Rösler, S.; Gmeiner, P.; Liedermann, M.; Hein, T. (2018): **How ship-induced wave trains affect shoreline communities in regulated rivers**, -In: 6th Symposium for Research in Protected Areas - Conference Volume, 75-77

Bruder, A.; Kainz, M.; Tonolla, M. (2018): **Winter Conditions Are Changing Rapidly in Alpine Lake Ecosystems**, -In: EOS June 2018 (Vol. 99, No. 6), doi: 10.1029/2018EO094291

Feldbacher, E.; Pölz, E.-M.; Panzenböck, M.; Weigelhofer, G. (2017): **Citizen Science with Schools - Obstacles and Opportunities**, Austrian citizen science conference 2017, 30-38, doi: 10.3389/978-2-88945-367-2

Kvarda, M.; Hein, T. (2018): **Auswirkungen von Gewässervernetzungsmaßnahmen auf die Nährstoffdynamik in der Neuburger Aue**, -In: Auenmagazin 13, 19-24

Pölz, E.-M.; Bondar-Kunze, E.; Weigelhofer, G.; Zheng, X.; Hein, T. (2018): **The importance of heterogeneous shoreline habitats for ecosystem functions in large regulated rivers**, -In: 6th Symposium for Research in Protected Areas - Conference Volume, 519-521

Poppe, M.; Weigelhofer, G.; Winkler, G. (2018): **Public Participation and Environmental Education**, - In: Schmutz, S.; Sendzimir, J. (Hrsg.): Riverine Ecosystem Management, 435-458

Preiner, S.; Weigelhofer, G.; Funk, A.; Hohensinner, S.; Reckendorfer, W.; Schiemer, F.; Hein, T. (2018): **Danube Floodplain Lobau**, -In: Schmutz, S.; Sendzimir, J. (Hrsg.): Riverine Ecosystem Management, 491-506

Ptacnik, R. (2017): **Werden wir das weltweite**

Artensterben stoppen können? In: Kafka, M. und Pennerstorfer, P. (Hrsg.), **Werden wir auf dem Mars leben? 33 Fragen an die Zukunft**, 71-73

Schmutz, S.; Hein, T.; Sendzimir, J. (2018): **Landmarks, Advances, and Future Challenges in Riverine Ecosystem Management**, -In: Schmutz, S.; Sendzimir, J. (Hrsg.): **Riverine Ecosystem Management**, 563-571

Weigelhofer, G. (2017): **Werden wir auch in Zukunft in unseren Seen baden können? In: Kafka, M. und Pennerstorfer, P. (Hrsg.), *Werden wir auf dem Mars leben? 33 Fragen an die Zukunft*, 79-81**

Weigelhofer, G.; Hein, T.; Bondar-Kunze, E. (2018): **Phosphorus and Nitrogen Dynamics in Riverine Systems: Human Impacts and Management Options**, -In: Schmutz, S.; Sendzimir, J. (Hrsg.): **Riverine Ecosystem Management**, 187-202

Wurster, M. T.; Weigelhofer, G.; Pichler-Scheder, C.; Hein, T.; Pöpl, R. (2018): **Sedimentological downstream effects of dam failure and the role of sediment connectivity: a case study from the Bohemian Massif, Austria**, -In: 6th Symposium for Research in Protected Areas - Conference Volume, 759-760

ÜBERSICHT
ÜBER AKTUELLE
PUBLIKATIONEN:

<http://www.wcl.ac.at/index.php/en/research/publications>



Im Überblick PRÄSENTATIONEN, VORTRÄGE, POSTER

Auf wissenschaftlichen Konferenzen, Fachtagungen und als Gastlektoren an anderen Universitäten präsentieren die Forschenden des WasserClusters regelmäßig ihre Arbeit.

PRÄSENTATIONEN, VORTRÄGE UND POSTER 2017/2018 GESAMT: 117

2018

4. Österreichische Citizen Science Konferenz, Salzburg, Austria, Feb. 1 - 3

Weigelhofer, G.; Pözl, E.; Feldbacher, E. (2018): Forschungs-Bildungs-Kooperationen in der aquatischen Biogeochemie – Geht denn das?

Seminar talk at University of Potsdam, Potsdam, Germany, Feb. 2

Ptacnik, R. (2018): Relevance of dispersal limitation in aquatic microbial communities

Limnology Seminar series of the Limnology department University Vienna, Vienna, Austria, Mar. 19

Ptacnikova, R. (2018): Is Bythotrephes not invasive due to prey adaptation?

European Geosciences Union (EGU) General Assembly, Vienna, Austria, Apr. 8 - 13

Boodoo, K.; Schmidt, C.; Battin, T.; Schelker, J.; Trauth, N. (2018): Disentangling the effects of

discharge and temperature on CO₂ production in the hyporheic zone of an alpine stream.

Jing, M.; Yan, H.; Wu, P.; Kainz, M. J.; Bishop, K. (2018): The bioaccumulation patterns of mercury and essential fatty acids in food chain of reservoirs in Guizhou province, China.

Laaha, G.; Hein, T.; Ertl, T.; Graf, W.; Habersack, H.; Langergraber, G.; Schmid, E.; Schmid, M.; Schmutz, S.; Schulz, K.; Winiwarter, V.; Zechmeister-Boltenstern, S.; Haidvogel, G.; Weigelhofer, G.; Hauer, M.; Muhar, S.; Stöglehner, G.; Zunabovic-Pichler, M. (2018): Human River Systems in the 21st century (HR21) – a new interdisciplinary Doctoral School addressing riverine landscapes as dynamic socio-ecological systems.

Lan, C.-Y.; Lee, J.-Y.; Lee, T.-Y.; Shih, Y.-T.; Huang, J.-C. (2018) Combined isotopic and hydrometric method to identify water mean transit time in subtropical montane catchments.

Lee, J.-Y.; Huang, J.-C.;

Shih, Y.-T. (2018) Rain-storm characteristic and antecedent condition are clues to time-variant transit time modelling of event-water.

Pinto, R.; Hein, T.; Diaz-Pines, E.; Weigelhofer, G.; Brito, A. G. (2018): Understanding the effects of hydro-morphological restoration measures on nitrogen cycling in riverine landscapes.

Pucher, M.; Graeber, D.; Weigelhofer, G. (2018): Spectroscopic analysis of dissolved organic matter in R. [poster]

Schelker, J.; Harjung, A.; Butturini, A.; Sabater, F.; Kainz, M.; Battin, T.; Ejarque, E. (2018): Implications of Hydrological Extreme Events on Freshwater Carbon Cycling – Recent Advances from Subalpine Lakes and Streams.

Tiefenbacher, A.; Eder, A.; Weigelhofer, G.; Strauss, P. (2018): Dissolved organic carbon leaching in a microlysimeter set-up under different fertilization practices with respect to

soil texture. [poster]

Weigelhofer, G.; Campostrini, L.; Masic, D.; Tiefenbacher, A.; Eder, A.; Strauss, P. (2018): Effects of land use and flow paths on the quality of dissolved organic matter (DOM) and its use and degradation by benthic microorganisms.

19th Conference of the Iberian Association of Limnology, Coimbra, Portugal, Apr. 24 - 29

Pinto, R.; Hein, T.; Diaz-Pines, E.; Weigelhofer, G.; Brito, A. G. (2018): Inland waters and XXI century challenges: from scientific knowledge to environmental management.

13th Society of Wetlands Scientists (SWS) Europe Chapter Meeting, Ohrid, Macedonia, Apr. 30-Mai 4

Hein, T.; Graf, W.; Funk, A.; Haidvogel, G.; Pletterbauer, F.; Schinegger, R.; Schmidt-Kloiber, A.; Trauner, D.; Weigelhofer, G. (2018): Riverine landscapes and their floodplains in transformation – challenges for utilization of ecosystem services and biodiversity conservation in the Danube River.

4th World Conference on Marine Biodiversity (WCMB), Montreal, Canada, May 13 - 16

Teixeira, H.; Nogueira, A.; Lillebø, A.; Morgado, M.; Culhane, F.; Robinson, L.; Pletterbauer, F.; Trauner, D.; Hein, T.; Funk, A.; Barbosa, A. L.; Arévalo-Torres, J.; Iglesias-Campos, A.; Barbière, J.; Kummerlen, M.; McDonald, H.; Boteler, B.; O'Higgins, T.; Piet, G.; Tjalling Van der Wal, J. (2018): Flow linkages from biodiversity to ecosystem functions and services: evidence from across aquatic ecosystems.

Society for Freshwater Science (SFS) Annual Meeting, Detroit, USA, May 20 - 24

Friedrichs, M.; Pletterbauer, F.; Hein, T.; Kling, H.; Langhans, S. D.; Jähnig, S.; Domisch, S. (2018): Hierarchical scale-dependency in freshwater species distribution models: how does the predictor importance change with varying spatial scales?

8th conference of the Eu-

ropean Pond Conservation Network (EPCN), Torroella de Montgri, Spain, May 21 - 25

Horváth, Z. (2018): Space and time in pond meta-communities [invited]

Association for the Sciences of Limnology and Oceanography (ASLO) Meeting, Victoria, Canada, Jun. 10 - 15

Kainz, M. J.; Guo, F.; Ebm, N.; Brett, M. T.; Bunn, S.; Fry, B. (2018): Trophic reworking of lipids from the base of the food chain to fish brain and eyes – a compound-specific stable isotope approach.

Rasconi, S.; Danner, S.; Van der Wyngaert, S.; Rohrlack, T.; Kainz, M. J. (2018): Phytoplankton fungal parasites nutritional quality and role in trophic transfer.

42nd Conference of the International Association for Danube Research (IAD), Smolenice, Slovakia, Jul. 2 - 6

Borgwardt, F.; Trauner, D.; Culhane, F.; Robinson, L.;

Funk, A.; Hein, T. (2018): Exploring variability in impact risk from human activities - transferring the linkage framework approach to the freshwater realm.

Funk, A.; Martínez-López, J.; Pletterbauer, F.; Trauner, D.; Bagstad, K. J.; Balbi, S.; Magrath, A.; Villa, F.; Hein, T. (2018): Balancing multiple targets in large river-floodplain systems – biodiversity and ecosystem services in the Danube river.

Hein, T.; Ertl, T.; Graf, W.; Habersack, H.; Haidvogel, G.; Hauer, C.; Laaha, G.; Langergraber, G.; Muhar, S.; Schmid, E.; Schmid, M.; Schmutz, S.; Schulz, K.; Stöglehner, G.; Weigelhofer, G.; Winiwarter, V.; Zechmeister-Boltenstern, S.; Zunabovic-Pichler, M. (2018): Human River Systems in the 21st century (HR21) – a new interdisciplinary Doctoral School addressing riverine landscapes as dynamic socio-ecological systems.

Hein, T.; Graf, W.; Funk, A.; Haidvogel, G.; Pletterbauer, F.; Schinegger, R.;

Schmidt-Kloiber, A.; Trauner, D.; Weigelhofer, G. (2018): Changing Rivers - challenges for the management of ecosystem services and biodiversity in the Danube River. [invited]

European Sturgeon Conference, Vienna, Austria, Jul. 9 – 10

Hein, T.; Friedrich, T. (2018): The Action Plan for Conservation of Sturgeons in the Danube River Basin – a pretty corpse or sleeping tiger? [invited]

103rd Annual Meeting of the Ecological Society of America (ESA), New Orleans, USA, Aug. 5 - 10

Dai, Y. (2018): Reconsidering conservation and restoration efforts in freshwater ecosystems: where should we go?

Preiner, S.; Schoelynck, J.; Reitsema, R.; Meire, P.; Hein, T. (2018): Effects of aquatic vegetation on carbon and nutrient cycling in rivers – an integrated model approach.

17th International Symposium on Microbial Ecology, Leipzig, Germany, Aug. 12 - 17

Ptácnik, R.; Bengtsson, M.B.; Horváth, Z.; Preiler, C.; Matthews, B.; Vad, C.F.; Meister, K. (2018): Mapping diversity of plankton communities in Alpine lakes [poster]

34th Congress of the International Society of Limnology, Nanjing, China, Aug. 19 - 24

Dai, Y.; Preiner, S.; Schoelynck, J.; Hein, T. (2018): Mechanisms responsible for interactions between macrophytes and bacteria in a river.

Domisch, S.; Friedrichs, M.; Hein, T.; Pletterbauer, F.; Wetzig, A.; Jähnig, S. C.; Langhans, S. D. (2018): Spatially-explicit species distribution models: a missed opportunity in conservation planning.

International Symposium for Ecohydraulics, Tokyo, Japan, Aug. 19 - 24

Trauner, D.; Borgwardt, F.; Culhane, F.; Robinson, L.; Piet, G.; Hein, T. (2018): Investigating Marine and Fresh Waters - Using a Linkage Framework to Assess Multiple Activity-Pressure-Ecosystem Component Relations.

Bondar-Kunze E.; Kasper, V.; Hein, T. (2018): The Effect of Hydropeaking on the Development and Composition of Periphyton.

34th Congress of the International Society of Limnology, Nanjing, China, Aug. 19 - 24

Kainz, M. J., Guo, F.; Ebm, N.; Brett, M. T.; Bunn, S.; Fry, B. (2018): Diet source allocation from the base of the food chain to fish organs – a compound-specific stable isotope approach.

Seminar talk at Chinese Academy of Sciences, Wuhan, China, Aug. 27

Kainz, M. J. (2018): Energy transfer in aquatic food webs – sources, methods, ecological implications [invited]

International Conference 4th Water resources and wetlands, Tulcea, Romania, Sep. 5 - 9

Hein, T.; Bondar-Kunze, E.; Cyffka, B.; Funk, A.; Pölz, E.-M.; Preiner, S.; Trauner, D.; Weigelhofer, G. (2018): Ecological connectivity – how and what can be regained in our rivers? [invited]

Preiner, S.; Schoelynck, J.; Reitsema, R.; Meire, P.; Hein, T. (2018): Effects of aquatic vegetation on carbon and nutrient cycling in rivers – an integrated model approach.

EUROSENSORS 2018, Graz, Austria, Sep. 9 - 12

Posnicek, T.; Weigelhofer, G.; Eder, A.; Brandl, M. (2018): Portable sensor system for dissolved organic matter (DOM) measurement in aquatic ecosystems. [poster]

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Limnologie (DGL), Kamp-Lintfort, Germany, Sep. 10 - 14

Friedrichs, M.; Langhans,

S. D.; Pletterbauer, F.; Hein, T.; Kling, H.; Serocki, M.; Schulte, M.; Jähnig, S. C.; Domisch, S. (2018): Evaluierung von Artverteilungsmodellen- Die Bedeutung der räumlich und zeitlichen Skala.

48. Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie (GfÖ), Vienna, Austria, Sep. 10 - 14

Hein, T.; Schmid, M.; Stoeglehner, G.; Ertl, T.; Graf, W.; Habersack, H.; Haidvoogl, G.; Hauer, C.; Laaha, G.; Langergraber, G.; Muhar, S.; Schmid, E.; Schmutz, S.; Schulz, K.; Weigelhofer, G.; Winniwarter, V.; Zechmeister-Boltenstern, S.; Zuna- bovic-Pichler, M. (2018): Human River Systems in the 21st century (HR21) – a new interdisciplinary Doctoral School addressing riverine landscapes as dynamic socio-ecological systems.

VIII Congreso Argentino de Limnología, Luján, Argentina, Sep. 16 - 20

Chaparro, G.; O'Farrell, I.; Hein, T. (2018): Diversidad Taxonomica y funcional del fito y zooplacton en humedales aluviales seminaturales y regulados del rio Danubio, Austria.

6th Pan African Fish and Fisheries Association (PAFFA) Conference, Mangochi, Malawi, Sep. 24 - 28

Kinyua, D. N.; Hein, T.; Kitaka, N.; Ondiek, R.; Merbold, L.; Mutuo, P. (2018): Influence of land use change on greenhouse gas emission (CO₂, CH₄ and N₂O) in a tropical wetland in Kenya.

Hidrobiológus Napok, Tihany, Hungary, Oct. 3 - 5

Horváth, Z. (2018): The importance of invisible connectivity among soda pans [invited]

IGB Seminar series, Neuglobsow, Germany, Oct. 8

Vad, C.F. (2018): Chryso- phyte algae-zooplankton interactions in lakes.

Horváth, Z. (2018): Connectivity and fragmentation in a natural metacommunity.

AQUACROSS Final Conference, Brussels, Belgium, Okt. 10 - 11

Funk, A.; Trauner, D.; Mattheiss, V.; Charbonnier, C.; Krautkraemer, A.; Strosser, P.; Costea, G.; Pusch, M.; Hein, T. (2018): Danube River Basin - AQUACROSS Case Study 3; Practice and Lessons Learnt.

Ecosystem Services Partnership (ESP) regional conference Europe 2018, San Sebastian, Spain, Oct. 15 - 19

Nogueira, A.; Teixeira, H.; Lillebø, A.; Pletterbauer, F.; Trauner, D.; Robinson, L.; Culhane, F.; Piet, G.; Barbosa, A. L.; Iglesias-Campos, A.; Funk, A.; O'Higgins, T.; Martin, R.; Kummerlen, M.; Reichert, P.; McDonald, H.; Boteler, B.; Manuel Lago, M. (2018): AquaLinksTool - a versatile tool to address causal links involving activities, pressures, biodiversity, ecosystem functions and services in aquatic ecosystems.

Teixeira, H.; Lillebø, A.; Culhane, F.; Robinson, L.; Trauner, D.; Pletterbauer, F.; Kummerlen, M.; Barbosa, A. L.; McDonald, H.; Funk, A.; O'Higgins, T.; Piet, G.; Jacco van, R.; Hein, T.; Arévalo-Torres, J.; Iglesias-Campos, A. (2018): Flow linkages from biodiversity to ecosystem services supply: integrating across aquatic ecosystems.

International Workshop on Organic Matter Spectroscopy 2018 (WOMS), La Garde City, France, Oct. 23 - 27

Harjung, A.; Caillon, F.; Schelker, J. (2018): The effect of biofilm age and composition on dissolved organic matter processing in low-order streams

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Seminarreihe, Magdeburg, Germany, Nov. 19

Weigelhofer, G. (2018) Effects of agriculture on nutrient spiraling in headwater streams: decoupling of water and sediments. [Invited]

Lipids in the ocean, Brest, France, Nov. 20 - 22

Kainz, M. J. (2018): Discerning dietary lipid sources and their ecophysiological fate in fish tissues [Key note]

Kainz, M. J. (2018): How do dietary energy sources in headwater streams match PUFA requirements in consumers?

GLEON 20 All Hands' Meeting, Rottneest Island, Australia, Dec. 3 - 7

Kainz, M.; Ptácnik, R.; Rasconi, S.; Hager, H. H. (2018): Irregular changes in lake surface water temperature and ice cover in subalpine Lake Lunz, Austria.

TU Seminarreihe, Vienna, Austria, Dec. 4

Hein, T.; Preiner, S.; Weigelhofer, G. (2018): Nutrient dynamics in rivers: Human impacts and role of organisms. [Invited]

5. ABOL-Tagung 2018, Vienna, Austria, Dec. 6 - 7

Vitecek, S.; Graf, W.; Leitner, P.; Moritz, C.; Schmidt-Kloiber, A. (2018): Power of ecological status assessment tools based on molecular data

Government of Queensland – Workshop, Brisbane, Australia, Dec. 10

Kainz, M. J. (2018): Applying lipids and their stable C and H isotopes for source-tracking potential diets in aquatic consumers. [Invited]

Seminar talk at Otago University, Dunedin, New Zealand, Dec. 18

Kainz, M. J. (2018): Linking dietary biomarkers with consumer physiology – lessons from lipids, stable isotopes, and compound-specific stable isotopes [Invited]

2017**JAMSTEC-ZMT Workshop, Bremen, Germany, Feb. 15 - 17**

Ptácnik, R. (2017): Ubiquitous distributions vs.

regional species pools – how is plankton-diversity regulated?

Association for the Sciences of Limnology and Oceanography (ASLO) Meeting, Honolulu, USA, Feb. 26 - Mar. 3

Horváth, Z.; Haileselassie, T. H.; De Meester, L.; Vad, C. F.; Ptácnik, R. (2017): Spatial processes due to wind dispersal determine zooplankton meta-community assembly and gene flow in temporary saline waters.

Vad, C. F.; Lukic, D.; Horvath, Z.; Kainz, M.; Ptácnik, R. (2017): Effects of chrysophyte algae on zooplankton secondary production and diversity.

Weigelhofer, G.; Pölz, E.; Hein, T. (2017): Successful biogeochemical experiments with high school students in citizen science projects.

Weigelhofer, G.; Pölz, E.; Ramião, Z. P.; Hein, T. (2017): Effects of agricultural land use on the adaption and saturation of benthic processes in headwater streams.

Österreichische Citizen Science Konferenz, Vienna, Austria, Mar. 2 - 4

Pölz, E.-M.; Hein, T.; Weigelhofer, G. (2017): Erfolgreiche Beteiligung von Schulen an wissenschaftlichen Forschungsprojekten, Voraussetzungen und Erkenntnisse.

Fresh Blood for Fresh Water, České Budějovice, Czech Republic, Apr. 9 - 13

Lukić, D.; Vad, C. F.; Ptácnik, R.; Horváth, Z. (2017): Turbidity mediates the relative importance of herbivory and carnivory in a fairy shrimp.

Masic, D.; Campostrini, L.; Hein, T.; Weigelhofer, G. (2017): "Dark" dissolved organic matter pulse and bacterial response – an indoor flume experiment in agricultural streams.

Pölz, E.; Weigelhofer, G.; Zheng, X.; Bondar-Kunze, E.; Hein, T. (2017): How design and connectivity of shoreline habitats control carbon cycling in large rivers.

European Geosciences Union (EGU) General Assembly Conference, Vienna, Austria, Apr. 23 - 28

Boodoo, K.; Battin, T.; Trauth, N.; Schmidt, C.; Schelker, J. (2017): Gravel bar thermal variability and its potential consequences for CO₂ evasion from Alpine coldwater streams.

Harjung, A.; Battin, T.; Butturini, A.; Ejarque, E.; Sabater, F.; Schelker, J.; Stadler, M. (2017): Flow intermittency changes in-stream carbon processing of Alpine streams.

Stadler, M.; Ejarque, E.; Kainz, M. J. (2017): Spatio-seasonal variability in dissolved organic matter optical properties and its bioavailability in a subalpine lake.

7th European Pond Conservation Network (EPCN) Conference, Faro, Portugal, May 1 - 6

Horváth, Z.; Vad, C. F.; Ptacnik, R. (2017): Active and dormant zooplankton metacommunities in temporary waters.

Lukić, D.; Vad, C. F.; Ptacnik, R.; Horváth, Z. (2017): Turbidity mediates the relative importance of herbivory and carnivory in a fairy shrimp.

7. Auenökologischer Workshop, Koblenz, Germany, May 16 - 18

Pözl, E.-M.; Weigelhofer, G.; Bondar-Kunze, E.; Hein, T. (2017): Der Einfluss flussbaulicher Maßnahmen und Habitatheterogenität auf den Kohlestoffkreislauf in einem regulierten Fluss.

Society Of Wetland Scientists (SWS) Annual Meeting, San Juan, Puerto Rico, Jun. 5 - 8

Hein, T.; Bondar-Kunze, E.; Cyffka, B.; Funk, A.; Kvarda, M.; Pözl, E.; Preiner, S.; Weigelhofer, G. (2017): Reconnection of riverine side-arms and floodplains – how connectivity affects ecosystem properties.

ÖAW fellowship ceremony, Vienna, Austria, Jun. 9

Lukić, D. (2017): Trophic ecology and phylogeography of fairy shrimps (Anostraca), key species of temporary waters.

Hydro-Eco Meeting, Birmingham, UK, Jun. 18 - 23

Boodoo, K.; Battin, T.; Trauth, N.; Schmidt, C.;

Schelker, J. (2017): Gravel bars are sites of increased CO₂ outgassing in headwater streams.

Harjung, A.; Butturini, A.; Sabater, F.; Battin, T.; Ejarque, E.; Stadler, M.; Schelker, J. (2017): Experimental Evidence Reveals Impact of Drought Periods on Dissolved Organic Matter Quality and Ecosystem Metabolism in Subalpine Streams.

US Army Corps of Engineers, Vicksburg, USA, Jun. 22

Hein, T. (2017): The Blue / Green Danube - Achievements, constraints and visions of the restoration works along the Danube.

US Department of Agriculture – Agricultural Research Service – National Sedimentation Laboratory, Oxford, USA, Jun. 23

Hein, T. (2017): The Blue / Green Danube - Achievements, constraints and visions of the restoration works along the Danube.

Symposium for European Freshwater Sciences (SEFS), Olomouc, Czech Republic, Jul. 2 - 7

Boodoo, K.; Battin, T.; Trauth, N.; Schmidt, C.; Schelker, J. (2017): Thermal variability drives CO₂ evasion from alpine coldwater streams.

Campostrini, L.; Masic, D.; Hein, T.; Weigelhofer, G. (2017): Effects of different DOM-sources on microbial activity in riverine sediments.

Chiapella, A.; Kainz, M. J.; Strecker, A. (2017):

Partitioning dietary energy sources using compound-specific isotopes: a mesocosm study.

Ejarque, E.; Schelker, J.; Steniczka, G.; Kainz, M. J.; Battin, T. (2017): Climatic controls on the transformation of dissolved organic matter in a subalpine lake.

Guo, F.; Bunn, S.; Fry, B.; Battin, T.; Kainz, M. J. (2017): How do stream invertebrates depend on basal resources along a longitudinal pre-alpine stream gradient?

Kainz, M.; Ejarque, E.; Stadler, M.; Hollaus, L.; Khan, S.; Battin, T. (2017): Inter-seasonal carbon dynamics of oligotrophic, subalpine Lake Lunz, Austria.

Ptacnikova, R.; Preiler, C.; Horvath, Z.; Vad, C. F.; Ptacnik, R.; Kainz, M. (2017): Rotifers in Lake Lunz, Austria – what has changed since the 1970-80s?

Rasconi, S.; Kainz, M. J. (2017): Phytoplankton responses to recent temperature changes in pre-alpine Lake Lunz, Austria.

Stadler, M.; Ejarque, E.; Kainz, M. J. (2017): Differences in seasonal and local in-lake DOM biodegradability by subalpine freshwater microorganisms – a bioassay approach.

Weigelhofer, G.; Ramiao, Z.P.; Hein, T. (2017): Effects of chronic phosphorus loading on in-stream phosphorus uptake and release processes.

Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), Leipzig, Germany, Jul. 12

Horváth, Z. (2017): Salt and wind: drivers of community assembly in extreme environments.

Ptacnik, R. (2017): Dispersal limitation in the microscopic realm.

13th International Conference on Mercury as a Global Pollutant (IC-MGP), Providence, USA, Jul. 16 - 21

Wu, P.; Yan, H.; Kainz, M.; Åkerblom, S.; Jing, M.; Branfireun, B.; Bergström, A.-K.; Bishop, K. (2017): Mercury bioaccumulation, fatty acid profiles, and stable isotopes in Swedish and Chinese lake food webs.

NIVA, Oslo, Norway, Aug. 18

Ptacnik, R. (2017): Stoichiometric upgrading in a blue desert.

International Workshop on trait-based approaches to ocean life, Bergen, Norway, Aug. 21

Ptacnik, R. (2017): Stoichiometric upgrading – planktivores increase assimilation efficiency through mixotrophy in aquatic deserts.

13th International Conference on Salt Lake Research, Ulan-Ude, Russia, Aug. 21 - 25

Horváth, Z. (2017): Biodiversity of zooplankton in European soda pans.

Upper Midwest Environmental Sciences Center (USGS), La Crosse, USA, Sept. 7

Hein, T. (2017): Ecological connectivity – can we rehabilitate it in our rivers.

8th Danube Academies Conference, Belgrade, Serbia, Sept. 21 - 22

Hein, T.; Graf, W.; Funk, A.; Haidvogel, G.; Pletterbauer, F.; Schinegger, R.; Schmidt-Kloiber, A.; Trauner, D.; Weigelhofer, G. (2017): Rivers under threat – challenges for biodiversity conservation in the Danube River.

1st International Conference on Community Ecology (ComEc), Budapest, Hungary, Sept. 28 - 29

Horváth, Z.; Vad, C. F.; Bengtsson, M. M.; Lumpi, T.; Preiler, C.; Matthews, B.; Ptacnik, R. (2017): Isolation drives the strength of species sorting across multiple taxonomic groups in alpine lakes.

Lukić, D.; Vad, C. F.; Ptacnik, R.; Horváth, Z. (2017): Turbidity mediates the relative importance of herbivory and carnivory in a fairy shrimp.

Vad, C. F.; Lukić, D.; Horváth, Z.; Kainz, M. J.; Ptacnik, R. (2017): Chrysophyte algae - zooplankton interactions in lakes: effects on secondary production and diversity.

SIL Austria Meeting, Innsbruck, Austria, Oct. 26 - 27

Campostrini, L.; Masic, D.; Hein, T.; Weigelhofer, G. (2017): Effects of different

DOM-sources on microbial activity in riverine sediments.

Ebm, N.; Jehle, M.; Kühmayer, T.; Guo, F.; Brett, M.T.; Bunn, S.; Fry, B.; Kainz, M. J. (2017): Spatial, ontogenetic and interspecific effects on fatty acid composition in brain and eyes of freshwater fish.

Guo, F.; Ouyang, X.; Bunn, S.; Fry, B.; Brett, M. T.; Kainz, M. J. (2017): Stream macroinvertebrates are integrators of high quality food sources.

Harjung, A.; Ejarque, E.; Battin, T.; Butturini, A.; Sabater, F.; Stadler, M.; Schelker, J. (2017): Experimental Evidence Reveals Impact of Drought Periods on Dissolved Organic Matter Quality and Ecosystem Metabolism in Subalpine Streams.

Jehle, M.; Guo, F.; Ebm, N.; Bunn, S.; Fry, B.; Brett, M. T.; Kainz, M. J. (2017): What if algae don't provide it? – in search of DHA for fish muscle tissues.

Kolmar, M.; Hein, T.; Weigelhofer, G. (2017): Effects of a denitrification filter module on the water quality in koi ponds and recirculating aquaculture systems.

Kühmayer, T.; Guo, F.; Bunn, S.; Fry, B.; Brett, M. T.; Kainz, M. J. (2017): How do dietary energy sources in t-OM dominated streams match PUFA requirements in benthic invertebrates? - An experimental approach.

Pözl, E.-M.; Weigelhofer, G.; Bondar-Kunze, E.; Zheng, X.; Hein, T. (2017):

The importance of heterogeneous shoreline habitats for ecosystem functions in large regulated rivers. [Poster]

Ptacnikova, R.; Nejstgaard, J. C.; Frischer, M.; Petrusek, A. (2017): Bythotrophes not invasive at home due to prey adaptation?

Ptacnikova, R.; Preiler, C.; Hager, H.; Kainz, M.; Ptacnik, R. (2017): Rotifers in Lake Lunz, Austria – what has changed since the 1970s? A pilot study.

Winter, K.; Steniczka, G.; Danner, S.; Guo, F.; Ebm, N.; Jehle, M.; Kühmayer, T.; Kainz, M. J. (2017): Fatty acid specific stable isotopes in organisms of the aquatic food web – background and application.

6th International Symposium for Research in Protected Areas, Salzburg, Austria, Nov. 2 - 3

Funk, A.; Hein, T. (2017): Analysing impact of drivers and pressures on the conservation goals of protected areas along a large navigable river, the Danube River.

Hein, T.; Bondar-Kunze, E.; Funk, A.; Pözl, E.; Pitzl, B.; Weigelhofer, G. (2017): Restoring fluvial landscapes – ecological effects of side-arm reconnection.

Pözl, E.; Bondar-Kunze, E.; Weigelhofer, G.; Zheng, X.; Hein, T. (2017): The importance of heterogeneous shoreline habitats for ecosystem functions in large regulated rivers.

Water JPI Exploratory Workshop, Dublin, Ire-**land, Nov. 2 - 3**

Kainz, M. J.; Hansson, L.-A. (2017): LIMNOTIP - Biodiversity dynamics and tipping points in our future freshwater ecosystems.

Limnology Seminar - Current research and ecological concept, Vienna, Austria, Nov. 20

Vad, C. F. (2017): Chrysophyte algae-zooplankton interactions in lakes.

Global Lake Ecological Observatory Network (GLEON) All Hands Meeting, Mohonk Lake, USA, Nov. 27 - Dec. 1

Ejarque, E.; Khan, S.; Hollaus, L.-M.; Steniczka, G.; Schelker, J.; Kainz, M. J.; Battin, T. (2017): Carbon dynamics in a subalpine lake are sensitive to warming climatic conditions.

University of Vienna Seminar series, Vienna, Austria, Dec. 4

Lukić, D. (2017): Trophic ecology of fairy shrimps „FAIRIES“.

AQUACOSM workshop on optimising mesocosm design and operational procedures, Évora, Portugal, Dec. 4

Ptacnik, R. (2017): Ecosystem Functioning in MEso-cosm research.

LAUFENDE PROJEKTE

PROJEKTE GESAMT: 42



Foto © Thule G. Jug

QUEEN-IS-FAT - Hotspots of aquatic primary productivity within the Mitchell river system and the importance of floodplain/floodplain wetland production during the wet season in supporting upstream river ecosystems (2018 - 2020)
Fördergeber: Government Queensland, Australia
AG LIPTOX

Effectiveness of small natural water retention measures at catchment scale - a combined modelling and experimental approach (2018 - 2021)
Fördergeber: NFB
AG BIGER

Forschungskooperation Pianpian Wu (2018 - 2019)
Fördergeber: Sonstige
AG LIPTOX

Forschungskooperation TRAISEN-FREQUENZ (2018 - 2019)
Fördergeber: Land
AG ECOCATCH

UNiTED – Unravelling the role of nutrients and algae in terrestrial dissolved organic matter degradation in the hyporheic

zone (2018 - 2020)
Fördergeber: WCL Postdoc Fellowship
ALL WORKING GROUPS

PURIFY - Effects of desiccation on the self-purification capacity of headwater streams: Consequences for the stream management (2018 - 2021)
Fördergeber: Bund (Ministerien)
AG BIGER

Forschungskooperation: The trophic cascade of herbicides: Effects of herbicides and their metabolites on non-target organisms (periphyton & macroinvertebrates) (2018 - 2019)
Fördergeber: Sonstige
AG BIGER

STONE - The Self-purification capacity of the hyporheic zone under the pressure of hydrological extreme events (2018 - 2020)
Fördergeber: Bundesländer (inkl. deren Stiftungen und Einrichtungen)
AG ECOCATCH

LAKEMIX - The impact of mixotrophs on the microbial food web in lakes (2018 - 2021)
Fördergeber: FWF
AG AQUASCALE

Garant 2018 (2018)
Fördergeber: Unternehmen
AG LIPTOX

Wuhan Botanical Garden (2018)
Fördergeber: Sonstige
AG LIPTOX

Forschungskooperation Lopez-Doval (2018)
Fördergeber: Sonstige
AG LIPTOX

Forschungskooperation Haiyu Yan (2018)
Fördergeber: Sonstige
AG LIPTOX

SEDIMENTUNTERSUCHUNGEN NEUE DONAU (2017 - 2018)
Fördergeber: MA 45
AG BIGER/BIOFRAMES

FUNGUP - Role of phytoplankton fungal parasites in trophic transfer and food web functioning (2017 - 2021)
Fördergeber: FWF
AG LIPTOX

BYTHOALPS: Is Bythotrephes not invasive at home due to prey adaptation? (2017 - 2020)
Fördergeber: FWF
AG AQUASCALE

sTURN - Does time drive space? Building a mechanistic linkage between spatial and temporal turnover in metacommunities (2017 - 2019)
Fördergeber: Sonstige
AG AQUASCALE

TROPHIC ECOLOGY AND PHYLOGEOGRAPHY OF FAIRY SHRIMPS (Anostraca), key species of temporary waters (2017 - 2019)
Fördergeber: ÖAW
AG AQUASCALE

LANGZEITFORSCHUNG LUNZER SEE (2017 - 2027)
Fördergeber: Land
AG LIPTOX

FRAMWAT - Framework for improving water balance and nutrient mitigation by applying small water retention measures (2017 - 2020)
Fördergeber / Funding Agency: EU CE Interreg
AG BIGER/BIOFRAMES

FAST AND SELECTIVE DETECTION OF ORGANIC POLLUTANTS IN WATER (WATER SENSORS) (2017 - 2019)
Fördergeber: NFB
AG BIGER/BIOFRAMES

FISCHÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNG IM OLIGOTROPHEN, HOCHALPINEN GOSSENKÖLLESEE (2017)
Fördergeber: TIWAG
AG LIPTOX

TROPHIC PATHWAYS – Polyunsaturated fatty acids in stream food webs (2017 - 2020)
Fördergeber: NFB
AG LIPTOX

HYDRO-DIVERSITY - The Role of Hydrological Connectivity of Catchment Soils and Streams for the Biodiversity and Functioning of Pre-Alpine Stream Ecosystems (2017 - 2020)
Fördergeber: ÖAW
AG ECOCATCH

FLASHMOB: FLuxes Affected by Stream Hydrophytes: Modelling Of Biogeochemistry (2017 - 2020)
Fördergeber: FWF
AG BIGER/BIOFRAMES

ORCA - Organic carbon cycling in streams: Effects of agricultural land use (2017 - 2019)
Fördergeber: NFB - Water Science Call
AG BIGER/BIOFRAMES

AQUACOSM - Network of Leading European AQUatic MesoCOSM Facilities Connecting Mountains to Oceans from the Arctic to the Mediterranean (2017 - 2020)
Fördergeber: EU
AG AQUASCALE

Understanding the interaction of hydromorphological restoration measures and other human pressures on nitrogen cycling and GHG emissions (2017 - 2020)
Fördergeber: Sonstige
AG BIGER

DANUBIUS – PP project: “Preparatory Phase for the Pan-European Research Infrastructure DANUBIUS-RI” (2016 - 2019)
Fördergeber: EU H2020
AG BIGER/BIOFRAMES

GROW - Dietary pathways of PCBs to top predators in mountain lakes (2016 - 2017)
Fördergeber: FWF
AG LIPTOX

WILDE MULDE - Revitalisation of a riverine landscape in Germany (2016 - 2019)
Fördergeber: UFZ Leipzig - BMUB/BMWF Germany
AG BIGER/BIOFRAMES

INTERBIRD - Grenzüberschreitende Koordination der ökologischen Monitoringaktivitäten in den NATURA 2000 Gebieten der Neusiedler-See und Hanság (EU-Projekt Interreg V-A Österreich-Ungarn) (2016 - 2020)
Fördergeber: EU
AG AQUASCALE

Wasser:KRAFT - Energie aus Wasser – Wasserkraft und Algen: Energiequellen der Zukunft (2016 - 2018)
Fördergeber: FFG
AG BIGER/BIOFRAMES

ALPHA-OMEGA - Trophic pathways of omega-3 fatty acids in stream food (2016 - 2019)

Fördergeber: FWF
AG LIPTOX

COMPETITION AND TOP-DOWN CONTROL as potential factors controlling microbial diversity in aquatic networks (2016 - 2018)
Fördergeber: WCL Postdoc Fellowship
ALL WORKING GROUPS

CHRYSOWEB - The effect of mixotrophic chrysophytes on secondary productivity in pelagic food webs (Marie Curie Individual Fellowship for Csaba Vad) (2016 - 2018)
Fördergeber: EU
AG AQUASCALE

Forschungskooperation AQUACROSS: Knowledge, Assessment and Management for AQUatic Biodiversity and Ecosystem Services aCROSS EU policies (2015 - 2018)
Fördergeber: EU
AG BIGER

EXCARB - Influence of climate extremes on carbon dynamics across the boundaries of aquatic ecosystems (2015 - 2018)
Fördergeber: ÖAW
AG ECOCATCH/LIPTOX

IMPACTS OF CLIMATE CHANGE and land use on lake ecosystem function and services – a

cross-border watercourse level approach in the European Arctic (2015 - 2018)
Fördergeber: Sonstige
AG LIPTOX

SPARKLING SCIENCE PowerStreams - The self-purification capacity of streams under the pressure of increasing nutrient pollution (2014 - 2017)
Fördergeber: Bund (Ministerien)
AG BIGER/BIOFRAMES

INTERFACES - Ecohydrological interfaces as critical hotspots for transformations of ecosystem exchange fluxes (Marie Curie Fellowship, Kyle Boodoo) (2013 - 2017)
Fördergeber: EU
AG ECOCATCH

PILOT PROJECT Bad Deutsch Altenburg (2012 - 2024)
Fördergeber: via donau / Bund-Ministerien / EU
AG BIGER/BIOFRAMES

ZAHLREICHE ABSTRACTS ZU DEN LAUFENDEN PROJEKTEN FINDEN SIE UNTER <http://www.wcl.ac.at/index.php/en/research/projects>

FÖRDERGEBER FWF: 6

Fördergeber EU: 8

Fördergeber ÖAW: 3

FÖRDERGEBER BUND ODER LAND: 11

LEHRE



KURSE AM WASSERCLUSTER

FORSCHUNGS- BILDUNGS- KOOPERATIONEN

SEMINAR SERIES

WISSEN VERMITTELN

VOM KINDERGARTEN BIS ZUR UNIVERSITÄT

Die StudentInnen von heute sind die WissenschaftlerInnen von morgen, die Kinder von heute sind die StudentInnen von morgen. Die Lehre ist dem WasserCluster Lunz daher auf allen Bildungsebenen ein großes Anliegen. Unser Forschungszentrum ist nicht nur ein wichtiger Standort für die universitäre Lehre, postgraduale und internationale Ausbildung. Im Rahmen von Forschungs-Bildungs-Kooperationen arbeitet der WasserCluster Lunz auch regelmäßig mit den Schulen der Umgebung zusammen und tritt außerdem immer wieder mit pädagogischen Outdoor-Aktivitäten an interessiertes Publikum heran.

INTERNATIONAL VERNETZEN

Im Rahmen zahlreicher Kooperationen arbeiten die ForscherInnen des WasserClusters mit Universitäten in Österreich, Europa und auf der ganzen Welt zusammen. Darüber hinaus laden wir regelmäßig renommierte WissenschaftlerInnen aus anderen Ländern nach Lunz ein, um Vorträge im Rahmen der WasserCluster Seminarreihe zu halten. Globaler wissenschaftlicher Austausch und internationale Zusammenarbeit sind für die ForscherInnen des WasserClusters eine Selbstverständlichkeit. Nur so können die Herausforderungen, die Gewässer rund um den Erdball betreffen, gemeistert werden und Wissenschaft auf höchstem Niveau realisiert werden.

FACILITATING EDUCATION

FROM KINDERGARTEN TO UNIVERSITY

Teaching closely linked to our research activities is a central tenant of our philosophy. We pursue university and postgraduate training at an international level and facilitate the research activities of PhD, MSc, and BSc students. We also provide practical experiences to school-age students. WasserCluster Lunz is an active participant in several educational collaborations within the local community and conducts various scientific outreach projects.

INTERNATIONALLY CONNECTED

Our international team collaborates extensively with universities and research institutions in Europe and worldwide. Furthermore, we regularly welcome scientific guests as speakers for our WasserCluster Lunz seminar series.

KURSE AM WASSERCLUSTER

Im WasserCluster Lunz finden regelmäßig Lehrveranstaltungen unserer Partneruniversitäten, bzw. andere Kurse im Bereich der Weiterbildung statt.

UNIVERSITÄTSKURSE

UNIVERSITÄT FÜR
BODENKULTUR WIEN
2018

Allgemeine Hydrobiologie
LV 812101 und 812109
9.4. – 25.4.2018
252 TeilnehmerInnen

Benthic invertebrate sampling and monitoring
LV 812357
14.5. – 16.5.2018
15 TeilnehmerInnen

Benthic invertebrate status assessment
LV 812358
16.5. – 18.5.2018
15 TeilnehmerInnen

Ecology of algae
LV 812359
23.5. – 25.5.2018
9 TeilnehmerInnen

Limnochemistry II
LV 812391
4.6. – 8.6.2018
10 TeilnehmerInnen

Aquatic habitat modelling
LV 812381
11.6. – 13.6.2018
25 TeilnehmerInnen

Allgemeine Hydrobiologie für Umweltpädagogen
LV 812007
18.6. – 22.6.2018
14 TeilnehmerInnen

Fish sampling and monitoring
LV 812355
24.9. – 26.9.2018
16 TeilnehmerInnen

Fish ecological status assessment
LV 812356
27.9. – 28.9.2018
16 TeilnehmerInnen

River habitat and landscape assessment
LV 812353
3.10. – 5.10.2018
8 TeilnehmerInnen

Limnology
LV 812340

15.10. – 19.10.2018
24 TeilnehmerInnen

Limnochemistry and nutrient cycling
LV 812341

22.10. – 25.10.2018 und
6.11. – 9.11.2018
25 TeilnehmerInnen

UNIVERSITÄT WIEN
2018

Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften
LV 300301
2.5. – 26.5.2018
150 TeilnehmerInnen

Spezielle Kenntnis der Schutzgüter: Arten montan/alpiner Lebensräume
LV 300173
18.6. – 21.6.2018
27 TeilnehmerInnen

Biogeochemie von Bächen und Seen
LV 300006
18.6. – 22.6.2018
4 TeilnehmerInnen

25 IN KOOPERATION MIT BOKU

12 IN KOOPERATION MIT UNI-WIEN

Hydrogeologisches Geländeparktikum
LV 280069
2.7. – 6.7.2018
16 TeilnehmerInnen

Algae – their world explored
LV 300165
6.7. – 13.7.2018
10 TeilnehmerInnen

Biodiversity of freshwater ecosystems
LV 300295
12.8. – 24.8.2018
11 TeilnehmerInnen

UNIVERSITÄT FÜR
BODENKULTUR WIEN
2017

Allgemeine Hydrobiologie
LV 812101 und 812109
24.4. – 10.5.2017
268 TeilnehmerInnen

Benthic invertebrate sampling and monitoring
LV 812357
15.5. – 17.5.2017
26 TeilnehmerInnen

Benthic invertebrate Zooplankton taxonomy and ecology
LV 812017
12.6. – 16.6.2017
5 TeilnehmerInnen

Aquatic habitat modelling
LV 812381
12.6. – 14.6.2017
21 TeilnehmerInnen

Allgemeine Hydrobiologie (Umweltpädagogik)
LV 812007
19.6. – 23.6.2017
20 TeilnehmerInnen

Fish sampling and monitoring
LV 812355
25.9. – 27.9.2017
20 TeilnehmerInnen

Fish sampling and monitoring
LV 812355
25.9. – 27.9.2017
20 TeilnehmerInnen

Fish ecological status assessment

LV 812356
28.9. – 29.9.2017
20 TeilnehmerInnen

River habitat and landscape assessment
LV 812353
10.10. – 12.10.2017
13 TeilnehmerInnen

Limnology
LV 812340
16.10. – 20.10.2017
24 TeilnehmerInnen

Limnochemistry and nutrient cycling
LV 812341
23.10. – 27.10.2017
und 7.11. – 10.11.2017
30 TeilnehmerInnen

UNIVERSITÄT WIEN
2017

Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften
LV 300301
10.5. – 9.6.2017
217 TeilnehmerInnen

Spezielle Kenntnis der Schutzgüter: Arten montan/alpiner Lebensräume
LV 300173
6.6. – 9.6.2017
20 TeilnehmerInnen

Biogeochemie von Bächen und Seen
LV 300005
21.6. – 25.6.2017
3 TeilnehmerInnen

Hydrogeologisches Feldpraktikum
LV 280069
3.7. – 7.7.2017
14 TeilnehmerInnen

Ökologie und Systematik der Süßwasserlagen
LV 300165
14.7. – 21.7.2017
11 TeilnehmerInnen

Biodiversity of freshwater ecosystems
LV 300295
13.8. – 25.8.2017
10 TeilnehmerInnen

ANDERE KURSE
2018

Projekttag Schule GRG3
28.5. – 30.5.2018
22 TeilnehmerInnen

Universitätslehrgang Jagdwirt/in
15.6. – 17.6.2018
23 TeilnehmerInnen

Flusskrebseminar
14.9. – 16.9.2018
8 TeilnehmerInnen

2017

Wasser:Kraft Schülerworkshop: Säusenstein
9.5.2017
35 TeilnehmerInnen

Wasser:Kraft Schülerworkshop: VS Scheibbs
17.5.2017
15 TeilnehmerInnen

Flusskrebseminar
19.5. – 21.5.2017
14 TeilnehmerInnen

Projekttag Schule GRG3
22.5. – 24.5.2017
26 TeilnehmerInnen

Schul-Workshop Rothenburgschule
19.6.2017
25 TeilnehmerInnen

Wasser:Kraft Schülerworkshop: NMS Lunz
18.10.2017
20 TeilnehmerInnen

AKTUELLES
KURSANGEBOT:
<http://www.wcl.ac.at/index.php/en/education/university-courses>



ABGESCHLOSSENE WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN

PhD-Arbeiten

Bondar-Kunze, Elisabeth: The effect of different hydrological alterations on periphyton development in riverine ecosystems. PhD Thesis, Universität für Bodenkultur Wien, 2017

Schultz, Sebastian:

The importance of dietary quality on polyunsaturated fatty acids and methyl mercury accumulation in farm raised common carp (*Cyprinus carpio* L.), PhD Thesis, Universität Wien, 2017

MSc-Arbeiten

Omondi, Cavine:

The effects of long-term inorganic nutrient additions on benthic biofilm structure and functions in completely covered, shaded and non-shaded streams: using indoor flume experiment. MSc Thesis, Universität für Bodenkultur Wien, 2017

Stadler, Masumi:

Spatio-seasonal variability in dissolved organic matter optical properties and its bioavailability in a subalpine lake, MSc Thesis, Universität Wien, 2017

Jecmenica, Marina:

Partial replacement of fish meal by poultry by-product meal in diets of a hybrid charr (*S. alpinus* X *fontinalis*) and its effect on growth performance and fatty acid quality, MSc Thesis, Universität Wien, 2017

Kühmayer, Thomas:

How do dietary energy sources in headwater streams match polyunsaturated fatty acids requirements in benthic invertebrates?, Universität Wien, 2018

Pucher, Matthias:

Phosphorus sorption characteristics and the influence of Ecotones in a floodplain area of the Mulde River, Germany, Universität für Bodenkultur Wien, 2018

BSc-Arbeiten

Sophie Erfurth:

Diatoms as Bioindicators of Urban Water Quality in Vienna. BSc Thesis, University College London, 2017

ABSCHLUSSFEST DES PROJEKTS „WASSER:KRAFT“

Im Mai 2018 feierten rund 100 Schüler und Schülerinnen aus fünf Schulen ihr erfolgreich absolviertes Projekt „Wasser:KRAFT“. Das vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) geförderte Projekt war eine Kooperation von WasserCluster Lunz, BIOENERGY 2020+, EVN und Hydro-Connect und wurde im Rahmen des vom FFG ausgeschriebenen Programms „Talente regional“ durchgeführt. Im Laufe der vergangenen zwei Schuljahre wurde die Kraft des Wassers vielseitig betrachtet: Aus Perspektive der Gewässerökologie gingen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Frage „Was bedeutet die Kraft des Wassers für Tiere und Pflanzen im und am Bach?“, auf den Grund. Auch der Aspekt der Energieerzeugung und die damit einhergehenden technologischen Grundlagen und Umweltauswirkungen bzw. Maßnahmen, um diese Einwirkungen zu minimieren, wurde betrachtet. Darüber hinaus wagte man einen Schritt in das bisher eher unbekanntes Feld der Kraft des Wassers als Biomasseproduzent. Im Speziellen wurden dabei die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten der Biomasse in Form von Algen erkundet. „Alle Sinne waren am Fest beteiligt und besonders die verschiedenen Hands-On-Workshops des Projekts blieben den Schülern und Schülerinnen im Gedächtnis“, bemerkte die Projektkoordinatorin Eva Feldbacher vom WasserCluster Lunz.



FORSCHUNGS-BILDUNGS-KOOPERATIONEN

8 BSc-, MSc-, PHD- ARBEITEN

14 SCHÜLER-PRAKTIKANTINNEN

In unseren Forschungs-Bildungs-Kooperationen arbeiten wir im Rahmen von Projekten oder Diplomarbeiten mit Schulen und anderen Bildungseinrichtungen in der Region zusammen.

2017/2018 im Überblick

LANGE NACHT DER FORSCHUNG



Im April 2018 war es wieder soweit. Die Lange Nacht der Forschung fand an über 260 Standorten statt. Auch der WasserCluster Lunz bot mit Infopoints zu den Themen „Die Welt des Planktons - was lebt im Wassertropfen?“ und „Was fressen Bakterien in Bächen am liebsten?“ einen Einblick in die Welt der Forschung.

PRAKTIKANTINNEN

Schüler-PraktikantInnen (FFG)

Bernhard Fellingner, GRG 13 Wien, 1 Monat
 Kilian Glösl, HLUW Yspertal, 2 Monate
 Anna Haas, Francisco Josephium, 2 Monate
 Johanna Kraus, Francisco Josephium, 1 Monat
 Georg Pulker, HLUW Yspertal, 2 Monate
 Verena Tazreiter, HBLA Sitzenberg, 1 Monat
 Andrea Baumgartner, HLUW Yspertal, 2 Monate
 Rita Maria Fischer, Francisco Josephium, 2 Monate
 Thomas Heindl, HLUW Yspertal, 1 Monat
 Lukas Hochauer, Francisco Josephium, 2 Monate
 Martin Karl Kienast, Francisco Josephium, 2 Monate
 Mathias Pechhacker, HLUW Yspertal, 3 Monate
 Elena Pfeiffer, Francisco Josephium, 2 Monate
 Magdalena Schausberger, Francisco Josephium, 2 Monate

FEMtech-Praktikantinnen

Elmira Akbari, Universität Wien, 1 Monat
 Isabella Fischer, Technische Universität Wien, 1 Monat
 Irina Ludwig, Universität für Bodenkultur Wien, 1 Monat
 Iris Schachner, Universität Wien, 1 Monat
 Lena Campostrini, Universität für Bodenkultur Wien, 1 M.
 Claudia Dienstl, Universität für Bodenkultur Wien, 1 M.
 Mirjam Jehle, Universität Wien, 1 Monat
 Bernadette Schindelegger, FH Wien, 1 Monat
 Lisa Schramm, Universität für Bodenkultur Wien, 2 M.
 Marta Lidia Sudo, Universität Wien, 1 Monat

SEMINAR SERIES

Um einen fachlichen Diskurs zu fördern und die Interaktion zwischen Forschenden, Studierenden und anderen Interessierten zu ermöglichen, lädt der WasserCluster regelmäßig renommierte WissenschaftlerInnen aus aller Welt nach Lunz ein.

INTERNATIONALE SEMINARE

Jana Petermann

University of Salzburg, Austria:
Uncharted waters: Aquatic microecosystems and their communities
5. Dezember 2018

Ken H. Andersen

Technical University of Denmark:
Modelling mixotrophy in protist communities
27. November 2018

Sami Taipale

University of Jyväskylä, Finland:
Eutrophication May Decrease Sestonic Biomolecule Content but Conversely Increase EPA Accumulation in Daphnia
17. Oktober 2018

Daniel von Schiller

University of the Basque Country, Spain:
The biogeochemistry of non-perennial waterways:

an aquatic-terrestrial perspective
9. Oktober 2018

Bryan Wilson

Department of Biological Sciences, University of Bergen, Norway:
A year in the life of the minutiae in a changing Arctic Ocean
29. August 2018

Sofie Spatharis

University of Glasgow, UK:
How can so many plankton species co-exist: is it the species or is it the environment?
25. Juli 2018

Evangelia Smeti

University of the Aegean, Greece:
Resilience to species invasions along a salinity gradient
4. Juli 2018

Libor Zavorka

University of Glasgow, UK and University of Paul

Sabatier, France:

Drives of ecological impacts of biological invasions: from individual to ecosystem
30. Mai 2018

Frank Masese

Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries (IGB), Germany, and University of Eldoret, Kenya:
Dynamics of ecosystem processes, trophic diversity and food webs in Afromontane-savanna river systems: the role of land use change, flow variation and large mammalian herbivores
17. Mai 2018

Patrick Thompson

UBC, Canada:
Dispersal and the maintenance of biodiversity, ecosystem functioning, and food web structure in a changing world
25. April 2018

25 INTERNATIONALE SEMINARE

3 INTERNE SEMINARE

Melissa Guzman

UBC, Canada:
Bromeliad macro-invertebrate communities as trophic metacommunities
25. April 2018

Silke Langenheder

Uppsala University, Sweden:
Microbial communities in time and space: how important is the legacy of the past?
25. April 2018

Len Wassenaar and David Soto

IAEA Vienna, Austria and KU Leuven, Belgium:
Fingerprinting food web dynamics using stable isotopes
18. April 2018

Beatrix Beisner

GRIL UQAM Canaca, currently on sabbatical in IGB Berlin, Germany:
Functional and Spatial Ecology of Plankton in Boreal Limnoscapes
4. April 2018



David Boukal

University of South Bohemia, Czech Republic:
Exploring the impacts of climate change on aquatic ectotherms: from individuals to community dynamics
7. März 2018

Alexandre Bec

Université Clermont Auvergne, France:
A microcalorimetry approach to study the effects dietary stoichiometric constraints on Daphnia metabolic rate
22. Februar 2018

Tom Pinceel

KU Leuven, Belgium:
Estimating the Impact of Climate Change on Temporary Aquatic Ecosystems
18. Oktober 2017

Jonas Schoelynck

University of Antwerp, ECOBE, Belgium:
The importance of silicon in river ecology: downstream transformations of a forgotten element.
20. September 2017

Brian Fry

Australian Rivers Institute, Griffith University, Brisbane, Australia:
The importance of silicon Tracers show large-scale connectivity across landscapes: A case study of watershed development and sediment erosion impacting downstream coastal fisheries at Brisbane, Australia
21. Juni 2017

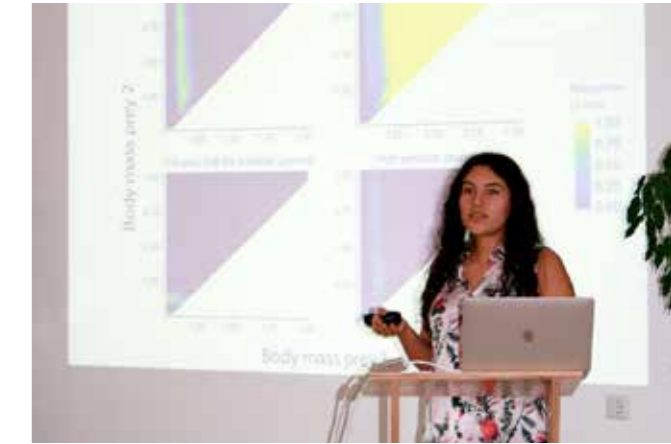
Stuart Bunn

Australian Rivers Institute, Griffith University, Brisbane, Australia:
River-floodplain connectivity and food web subsidies in tropical rivers
21. Juni 2017

Stefanie Moorthi

Institute for Chemistry and Biology of the Marine Environment, Oldenburg, Germany:
Implications of ecological stoichiometry in plankton food webs - considering interactive effects of nutrient availability and temperature and the functional role of mixotrophs
12. Juni 2017

SEMINARE 2017/ 2018 GESAMT: 28



Andy Green

Doñana Biological Station, Spain:
The role of birds in freshwater ecosystems
31. Mai 2017

Markus Lindholm

NIVA, Norway:
Climate driven range retraction of the Arctic fairy shrimp Branchinecta paludosa
19. Mai 2017

Norbert Kamjunke

Helmholtz Center for Environmental Research (UFZ), Germany:
Release and degradation of dissolved organic matter in streams
4. Mai 2017

Demetris Koutsoyiannis

National Technical University of Athens, Greece:
Saving the world from climate threats vs. dispelling climate myths and fears
20. April 2017

INTERNE SEMINARE

Serena Rasconi

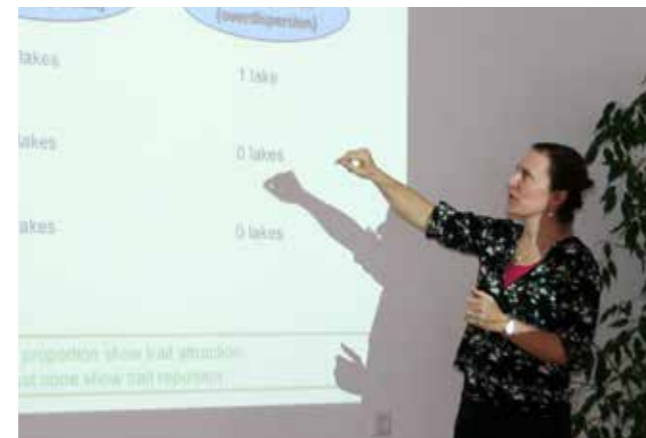
WasserCluster Lunz:
Overlooked diversity and trophic transfer in European lakes
22. November 2017

Dunja Lukic

WasserCluster Lunz:
Trophic ecology and phytogeography of fairy shrimps (Anostraca), key species of temporary waters
25. Juli 2017

Yanran Dai

WasserCluster Lunz:
The role of submerged macrophytes in shallow lakes
30. März 2017



FORTHCOMING SEMINARS:

<http://www.wcl.ac.at/index.php/en/education/seminar-series>

AUSBLICK



::: AUSSCHREIBUNG ::: ARBEITSGRUPPENLEITUNG AM WASSERCLUSTER LUNZ

Seit kurzem hat die Division für Limnologie an der Universität Wien und der WasserCluster Lunz den Posten zur Arbeitsgruppenleitung im Fachbereich aquatische mikrobielle Ökologie und Biogeochemie ausgeschrieben. Wir rechnen mit der Besetzung der Stelle mit Sommer 2019 und erwarten uns damit für die Zukunft eine verstärkte Kooperation mit der Universität Wien.

IMPRESSUM

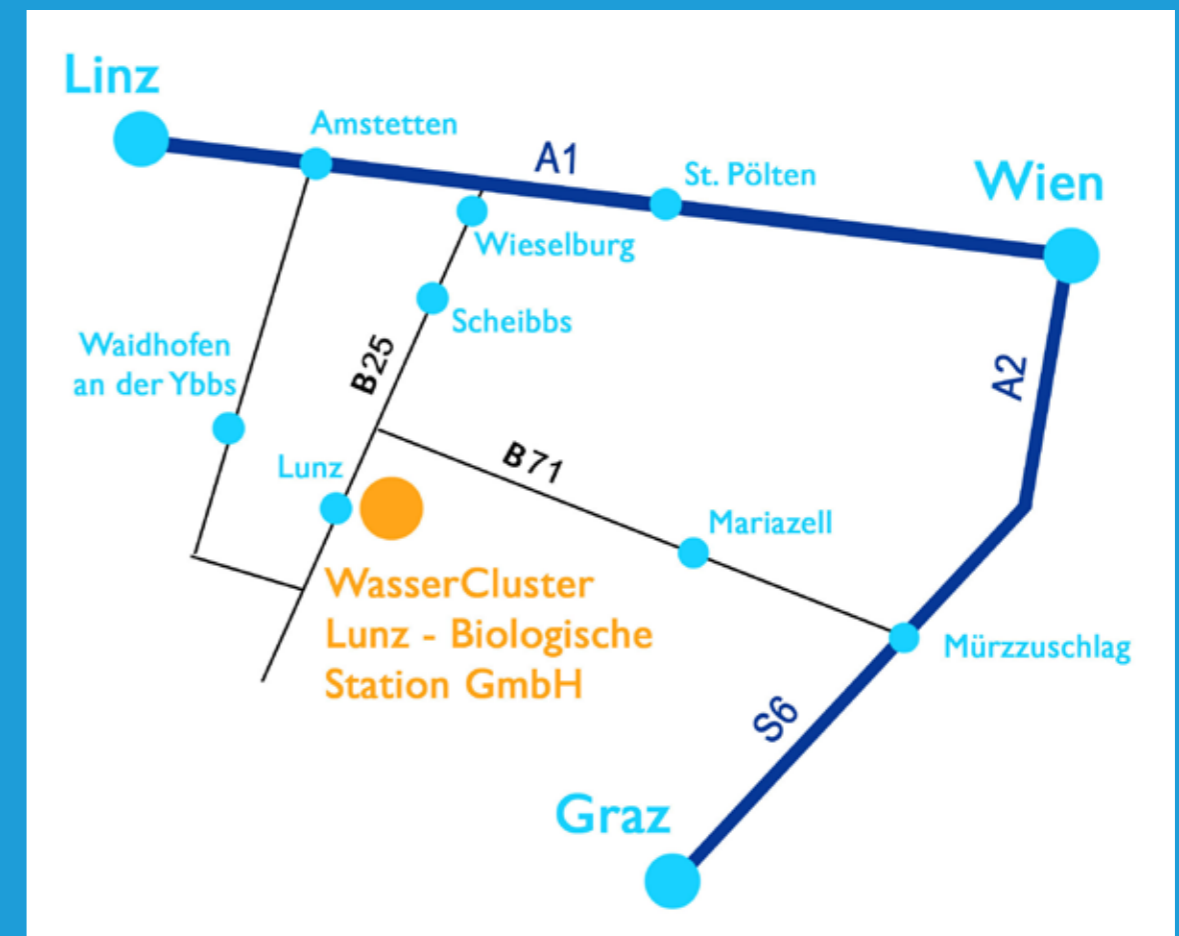
Medieninhaber:
WasserCluster Lunz -
Biologische Station GmbH
Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5
3293 Lunz am See
Tel: 0043 (0)7486 200 60
Fax: 0043 (0)7486 200 60 20
E-Mail: office@wcl.ac.at
Internet: www.wcl.ac.at

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

Für den Inhalt verantwortlich:
WasserCluster Lunz - Biologische
Station GmbH
Stand: März 2019
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)

Konzept, Layout, Design, Texte:
Romana Hödl





universität
wien

