

## Inhalte

- 1 Forschung für unser Land
- 2 Auswirkungen von Nassbaggerungen
- 3 Bäche in ländlichen Regionen — eine Herausforderung für das Management
- 4 Aquakultur im NÖ Alpenvorland
- 5 Die 4. Arbeitsgruppe kommt
- 6 Lunz ist GLEON Mitglied
- 7 Neuigkeiten und Pressemeldungen
- 8 Veranstaltungen

## Forschung für unser Land

Der WasserCluster Lunz kooperiert seit seiner Gründung eng mit dem Land Niederösterreich, Abt. Wasserwirtschaft, um mit Hilfe innovativer Forschungsansätze im Bereich aquatischer Ökologie gezielt Lösungen für Fragestellungen im Gewässersektor zu finden.

So wurden allein im Jahr 2011 drei Forschungsprojekte abgeschlossen, die sich mit aktuellen wasserwirtschaftlichen Fragestellungen in Niederösterreich auseinandersetzen:

- Das Projekt „Nassbaggerungen“ ging der Frage nach, welche Auswirkungen die Kiesgewinnung auf die Grundwasserqualität hat.
- Das Projekt „ProFor“ befasste sich mit dem Einfluss der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Gewässerqualität im Weinviertel.
- Im Projekt „Aquakultur“ wurde die Eignung unserer Gewässer für Aquakultur und die Qualität von Speisefischen untersucht.

### Achtung:

*Der WasserCluster hat eine neue Homepage!  
Nähere Informationen zu Projekten, Publikationen und Neuigkeiten finden Sie fortan unter:*

[www.wcl.ac.at](http://www.wcl.ac.at)

*Wir wünschen viel Spaß!*



*Großes Interesse an den Ergebnissen des Weinviertel Projekts bei der gemeinsamen Abschlussveranstaltung mit den tschechischen Partnern in der landwirtschaftlichen Schule in Mistelbach.*

© M.-E. Dürmecker, Land NÖ.

Die Ergebnisse konnten nicht nur Grundlagen für eine Umsetzung in Niederösterreich schaffen, sondern auch Handlungsoptionen für weitere Regionen aufzeigen und international publiziert werden. Sie zeigen die Bedeutung, aber auch die Notwendigkeit inter- und transdisziplinärer Projekte im Bereich der angewandten Forschung zur Lösung von Problemen im Spannungsfeld zwischen Gesellschaft und Umwelt.

## Auswirkungen von Nassbaggerungen

Andreas Weilhartner

Sande und Kiese sind unverzichtbare Rohstoffe. Bei ihrer Gewinnung durch Nassbaggerungen erfolgt ein Eingriff in das Grundwasser, der die Wasserqualität verändern kann. Die Kies- und Sandgewinnung kann so in Konflikt mit dem öffentlichen Interesse am Schutz des Grund- und Trinkwassers kommen.

Das Ziel des Projektes „Nassbaggerungen“ war die Untersuchung der Auswirkungen von Nassbaggerungen auf die Grundwasserqualität. Insbesondere wurde der Frage nachgegangen, auf welche Weise Stoffe in das System ein- und ausgetragen werden und welche Prozesse im Baggersee vorherrschen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Baggerseen zu einer Reduktion der Nitrat- und Phosphatbelastungen im Grundwasser führen können. Das eröffnet die Möglichkeit, Baggerseen gezielt zum Management von Nährstoffen in landwirtschaftlich genutzten Gebieten einzusetzen.

(FV Stein- & keramische Industrie, Land NÖ, OÖ und Steiermark, BMLFUW)



Grundwasseruntersuchungen am Baggersee Hörsching

## Bäche in ländlichen Regionen — eine Herausforderung für das Management

Gabriele Weigelhofer

Die landwirtschaftliche Nutzung im Weinviertel führt zu einer massiven Belastung der Bäche durch Nährstoffe. Zusätzlich kam es im 18. und 19. Jhd. zu ausgedehnten Regulierungsmaßnahmen, sodass die meisten Bäche heute eine degradierte Gewässergestalt aufweisen. Als Folge davon ist der ökologische Zustand vieler Gewässer nicht zufriedenstellend.

Das Projekt „ProFor“ beschäftigte sich mit der Frage, inwieweit eine Rückführung der Bäche in ihren ursprünglichen Zustand unter den gegenwärtigen Bedingungen möglich ist. Gemeinsam mit der TU Wien und der BOKU wurde ein Leitfaden erstellt, der Maßnahmen für eine nachhaltige Verbesserung der Wasserqualität in den Weinviertler Bächen enthält.

Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem die Ablagerungen von erodiertem Ackerboden auf der Bachsohle die Wasserqualität und den Sauerstoffhaushalt der Bäche massiv belasten. Unter den derzeitigen Bedingungen führt eine Renaturierung der Gewässer lediglich zu lokalen Verbesserungen, kann jedoch im Zusammenhang mit einer verstärkten Sedimentation die Gewässer noch weiter belasten. Daher sollten Gewässerrenaturierungen in landwirtschaftlichen Gebieten stets mit Maßnahmen zur Reduktion der Bodenerosion im unmittelbaren Einzugsgebiet einhergehen.

(Fördergeber EU, Land NÖ – Abt. Wasserwirtschaft, BMLFUW)



Der Sulzbach im Weinviertel



Entnahme von Sediment im Stronsdorfer Graben, Weinviertel

## Aquakultur im NÖ Alpenvorland

Martin Kainz

Im Auftrag des Landes NÖ wurden wissenschaftliche Untersuchungen der Wasser-, Futter- und Fischqualität in Freigewässern und Aquakulturen des NÖ Alpenvorlands durchgeführt. Ziel dieser Untersuchungen waren folgende Evaluierungen:

- Eignung und mögliches Steigerungspotential der NÖ Flüsse für die Zucht von heimischen Fischen unter Beibehaltung des ökologischen Zustands von Fließgewässern und deren Fische,
- Steigerung der Fischqualität durch Einsatz von hochwertigem, nachhaltigen Futtermitteln.

Die Untersuchungen der Arbeitsgruppe LIPTOX zeigen, dass die untersuchten Aquakulturanlagen keine ökologisch negativen Einflüsse auf die jeweiligen Flüsse und deren Lebewesen haben. Es wurden keine erhöhten Schwermetallkonzentrationen in Lebendfutter oder Fischen gefunden. Alle Fische aus Aquakulturen sowie Flüssen weisen hohe Konzentrationen der wertvollen omega-3 Fettsäuren auf. Die Forschungsdaten weisen auch darauf hin, dass der Anteil am Meeresfutter verringert werden kann, ohne die wichtigen omega-3 Fettsäureprofile in Fischen zu verringern.



Untersuchung von Forellen aus Niederösterreich



Dr. Ptacnik bei Probennahmen

## Die 4. Arbeitsgruppe kommt

Im Mai 2012 wird Hr. Dr. Robert Ptacnik am WasserCluster Lunz mit einer vierten Arbeitsgruppe starten. Die neue AG „AquaScale“ wird sich mit der Funktion und Diversität aquatischer Lebensgemeinschaften auf verschiedenen räumlichen und zeitlichen Ebenen befassen. Dr. Ptacnik war zuletzt PostDoc an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

## Lunz ist GLEON Mitglied

Seit 2010 ist der WasserCluster Lunz Mitglied von GLEON ('Global Lake Ecological Observatory Network' ([www.gleon.org](http://www.gleon.org))). GLEON ist eine weltweite Plattform für Limnologen, Ökologen, Informatiker und Wasserbauingenieure, die ein Netzwerk aus aufeinander abgestimmten, permanenten Untersuchungsstationen über Seenforschung betreiben.

Mit unserer permanent installierten Forschungsinsel und den regelmäßigen Wasserbeprobungen am Lunzer Untersee erheben wir Langzeitdaten über die Tiefenverteilung der Wassertemperatur, der Sichttiefe, des Sauerstoffs sowie des Chlorophyll-a. Dadurch kann der WasserCluster Lunz einen wesentlichen Beitrag zur länderübergreifenden Erforschung von Seenökosystemen liefern.



Der Lunzer Untersee—  
Studienobjekt zur Erforschung der  
Langzeitentwicklung von Seen



Prämierungsfeier für unsere Praktikantinnen Anna Hinterreither (links) und Rosalie Lorenz (rechts) in der Urania

© Fotocredit: BMVIT/Reich



Viel Spaß und Action bei unserem Kinderferienprogramm im Sommer



#### Impressum:

WasserCluster Lunz— Biologische Station GmbH

Dr. Carl Kupelwieser Promenade 5  
A-3293 Lunz am See  
Tel.: 0043 (0) 7486 - 200 60

Fax: 0043 (0) 7486 - 200 60 20  
e-mail: office@wcl.ac.at

Web: www.wcl.ac.at

## Neuigkeiten und Pressemeldungen

Christine **Sindelar** erhielt für ihre wissenschaftliche Arbeit über Spiralströmungen im Wasser am 14. Oktober den L'Oreal Preis, überreicht von Minister Töchterle.

Auf Initiative des WasserCluster Lunz fand am 21. Oktober im Francisco-Josephinum Wieselburg das erste **Symposium "Forum WASSER"** statt. Wissenschaftler, Ernährungsspezialisten, Mediziner, Trinkwasserversorger und Fischzüchter diskutierten über die Bedeutung der Ressource Wasser für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft.

Iris **Baart** wurde im November für ihre Publikation über Wasserpflanzen in Donauauen der Reinhard Liepolt Preis des Österreichischen Komitees der Internationale Arbeitsgemeinschaft Donauforschung verliehen.

Am 17.02.2012 wurde der 1. „**Science Day**“ des WasserCluster Lunz abgehalten. Das 1-tägige Symposium diente dazu, laufende Forschungsarbeiten am WasserCluster und den drei Partneruniversitäten - der Universität für Bodenkultur, Universität Wien und Donau-Universität Krems - rund um das Thema Wasser vorzustellen. Rund 40 ExpertInnen aus dem Bereich der Gewässerforschung bzw. angrenzender Disziplinen diskutierten über aktuelle Erkenntnisse in der aquatischen Forschung, um neue Impulse für die Forschung in Lunz in den nächsten Jahren zu setzen.

Am 13. März wurden Rosalie **Lorenz** und Anna **Hinterreither** für ihre Berichte über ihre Ferialpraxis am WasserCluster im Sommer 2011 von Ministerin Bures und der Forschungsförderungsgemeinschaft prämiert.

Linda **Wilhelm** wurde für ihren Vortrag über die mikrobielle Diversität im Gletschereis und in Gletscherbächen am „Science Day“ der Universität Wien am 13.3. 2012 ausgezeichnet.

## Veranstaltungen

Am 27. April präsentiert der WasserCluster Forschungsmethoden und – ergebnisse bei der **Langen Nacht der Forschung** am Bundesamt für Wasserwirtschaft in Petzenkirchen. Näheres dazu unter [www.inf2012.at](http://www.inf2012.at)

Nach dem Erfolg im letzten Jahr werden wir auch heuer wieder ein **Ferienprogramm** für Kinder veranstalten (Juli/August). Neben Wassertieren wird diesmal auch die Wasserchemie untersucht werden.

Gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur sind wir auch dieses Jahr wieder bei der KinderUni, diesmal in Steyr ([www.kinderunisteyr.at](http://www.kinderunisteyr.at)), vertreten. Am 30.8. werden wir Methoden aus der Wasserchemie vorstellen und die Herkunft von Wasserproben erforschen.