

# 9. AquaMak- Newsletter

Zum Forschungsprojekt: Aquatische Makrophyten – ökologisch und ökonomisch optimierte Nutzung

## Aktuelles

**Save the date:** Am **30. und 31. März 2017** findet in Leipzig die **Tagung „Aquatische Makrophyten – ökologisch und ökonomisch optimierte Nutzung“** im Rahmen der 3. Fachtagung „Prozessmesstechnik an Biogasanlagen“ statt. Anmelden können Sie sich hier:

<https://www.energetische-biomassenutzung.de/de/veranstaltungen/tagungen/prozessmesstechnik-2017/aquamak-conference.html#c11536>

## Versuch zur Pelletierung von Wasserpflanzen

Im Rahmen eines Besuchs konnte Prof. Dr. Carsten Herbes bei der Firma florafuel GmbH in München eine Pilotanlage zur Aufbereitung von feuchter Biomasse in Aktion sehen. Dabei fallen als Endprodukt Heizpellets mit hoher Energiedichte an. Die Anlage, welche ursprünglich hauptsächlich zur Verwertung von Grasschnitt konzipiert wurde, wurde bei dieser Gelegenheit mit einer Charge Wasserpflanzen aus dem Chiemsee bestückt. Dabei konnte die generelle Eignung des Verfahrens auch für Wasserpflanzenbiomasse gezeigt werden. Insbesondere die Frage nach der Zerkleinerung des Materials konnte mit dem Verfahren, welches sich noch in der Entwicklung befindet, beantwortet werden. Dabei ist es möglich, die zerkleinerte Biomasse in einem Zwischenschritt zu entnehmen, so dass sie für eine weitere Verwendung in Biogasanlagen genutzt werden kann.



Pelletierungsanlage der Fa. Florafuel (Foto: Florafuel)

## Medienbeiträge zu AquaMak

MDR Exakt: Wasserpest: Einwanderer aus Nordamerika verseucht unsere Gewässer. 13.07.2016  
 Wie krank ist unser Cossi wirklich? BILD Leipzig, 22. Juli 2016, S. 9  
 Wasserpest im Cossi – Stadt gibt Entwarnung. Radio Leipzig 15.07.2016  
 Wasserpest am Cospudener See. mdr-aktuell 14.07.2016

Gefördert von:



Projektpartner:



# 9. AquaMak- Newsletter

Zum Forschungsprojekt: Aquatische Makrophyten – ökologisch und ökonomisch optimierte Nutzung

## Studenten forschen zum Projekt AquaMak

**Sophia Probst** von der Technischen Universität Dresden beschäftigt sich seit 12. September in ihrem Praktikum am UFZ mit dem Thema: „Ermittlung der maximalen Raumbelastung bei der Vergärung von Wasserpflanzenmischsilage“.

### Bachelorarbeit zur Niers und Besuch beim Niersverband

**Alexander Piegenschke**, Student an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen-Geislingen (HfWU) untersucht in seiner Bachelorarbeit die Biomassepotenziale von submersen Makrophyten der Niers, einem Tieflandfluss in Nordrhein-Westfalen (NRW), mit dem Ziel die dort tatsächlich anfallenden Biomassemengen mit den Makrophyten-Erhebungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie abzugleichen. Für die EU-WRRRL werden an repräsentativen Messstellen für die einzelnen Gewässerabschnitte die Makrophyten-Arten und deren Häufigkeit nach Kohler bestimmt.

Zum Auftakt der Bachelorarbeit hat ein Teil des AquaMak-Teams den Niersverband am 9. August 2016 besucht. Betreuer Dr. Markus Röhl, Sandra Roth (beide Institut für Landschaft und Umwelt an der HfWU), Vasco Brummer (Institute for International Research on Sustainable Management and Renewable Energy an der HfWU) und Alexander Piegenschke haben in Viersen und Grefrath für die Gewässerunterhaltung Zuständige getroffen, um sich vor Ort ein Bild vom Ablauf der Krautung und den Makrophyten-Arten der Niers zu machen.

Der Niersverband ist ein sondergesetzlicher Wasserverband in NRW und zuständig für das oberirdische Einzugsgebiet der Niers (Abwasserreinigung, Niederschlagswasserbehandlung und –rückhaltung, naturnahe Umgestaltung der Gewässer und Gewässerunterhaltung).



Das AquaMak-Team zur Makrophyten-Bestimmung in der Niers (Foto: Vasco Brummer)

Von der 113 km langen Niers werden zur Sicherung des Wasserabflusses 100 km regelmäßig von Mai bis September mit Mähboot entkrautet. An vier Krautfangstationen wird das Kraut (v.a. Igelkolben und Wasserpest) aufgefangen, entnommen und auf Abtropfplatten gelagert. Von dort wird es zum Kompostierwerk gefahren.

Mehr über den Niersverband erfahren Sie unter:

<https://www.niersverband.de/>

Wir danken dem Niersverband für die Zusammenarbeit!

Gefördert von:



Projektpartner:



# 9. AquaMak- Newsletter

Zum Forschungsprojekt: Aquatische Makrophyten – ökologisch und ökonomisch optimierte Nutzung

## Studenten forschen zum Projekt AquaMak

**Lukas Marx** von der Fachhochschule Mittweida hat am 24. August seine Bachelorarbeit mit dem Thema: „Nutzbare Inhaltsstoffe in höheren Wasserpflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Gattungen *Elodea* und *Myriophyllum*“ erfolgreich verteidigt. Herr Marx ist ab September für einen Forschungsaufenthalt in Neuseeland.

## Die Gewässerexperten im Einsatz für AquaMak

Am 25. und 26. August unterstützten die Gewässerexperten aus Lohmar das Leipziger AquaMak-Team bei Tauchsätzen im Cospudener See (Sachsen) und im Seelhausener See (Sachsen / Sachsen-Anhalt). Ziel war es das Biomassepotenzial von Beständen aus *Elodea nuttallii* und *Myriophyllum heterophyllum* in verschiedenen Wassertiefen zu ermitteln.



Foto: UFZ

Die Ernte erfolgte in unterschiedlichen Gewässertiefen und in jeweils drei Wiederholungen, dabei wurde je ein Quadratmeter vollständig geerntet. Vom Erntegut wurden das Frischgewicht, die Trockenmasse und der Organikanteil bestimmt.

Unterwasserfotos von den jeweiligen Beständen erlauben eine Bewertung der Bewuchsdichte, außerdem wurde auch die Höhe der Pflanzen ermittelt.

Eine weitere Betauchung und Ernte von *Myriophyllum heterophyllum* wurde von den Gewässerexperten im Heider Bergsee durchgeführt

Die so ermittelten Daten dienen der Potenzialanalyse zum Biomasseaufkommen von *Elodea nuttallii* und *Myriophyllum heterophyllum* in Seen.

Die Zusammenarbeit mit den Gewässerexperten aus Lohmar erwies sich als sehr vorteilhaft, da von ihnen im Vorjahr bereits die WRRL-Erfassung der Makrophyten in diesen Seen erfolgte.



Wir danken den Gewässerexperten für die sehr gute und konstruktive Zusammenarbeit!

Wir bedanken uns für Ihre Unterstützung und wünschen eine schöne Herbstzeit!

Gefördert von:



Projektpartner:

