



ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

ZIM-NEMO

008

Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation



AquaMundus: Nachhaltiger Gewässerschutz und Gewässerrestauration

Optimierter Nährstoffhaushalt für Stillgewässer

Die Projektidee

Seen und Fließgewässer sind wesentliche Elemente des Natur- und Landschaftshaushaltes. Sie erbringen vielfältige Gratsleistungen z. B. als

- ▶ Wasserspeicher,
- ▶ Klimaregulator,
- ▶ Nahrungsquelle,
- ▶ Lebensraum,
- ▶ Wasserstraße oder als natürliche biologische Kläranlage.

Gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind die EU-Staaten bis 2015 verpflichtet, Maßnahmenprogramme für die Gewässer (> 50 ha) zu entwickeln und umzusetzen, die den guten ökologischen Zustand aktuell nicht erreichen.

Allein in den seenreichen Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-

Vorpommern erreichen ca. 220 von etwa 400 berichtspflichtigen Seen diesen guten ökologischen Zustand nicht. Ursache ist hauptsächlich die Überfrachtung mit Pflanzennährstoffen, die zur Eutrophierung der Gewässer führt.

Durch die Entnahme von emersen (z. B. Schilf) und submersen Makrophyten (z. B. Igelkolben) aus Seen und Fließgewässern kann der Eutrophierung und Verlandung entgegengewirkt und Biomasse zur energetischen Nutzung gewonnen werden.

Das Produkt und seine Innovation

Das Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH hat mit seinen Partnern innovative Konzepte zur ökologisch verträglichen Mahd und energetischen Nutzung von Makrophyten aus Seen und Fließgewässern entwickelt.

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Bewilligte Fördermittel: 111.337 Euro
Projektlaufzeit: 05/2009 bis 04/2010

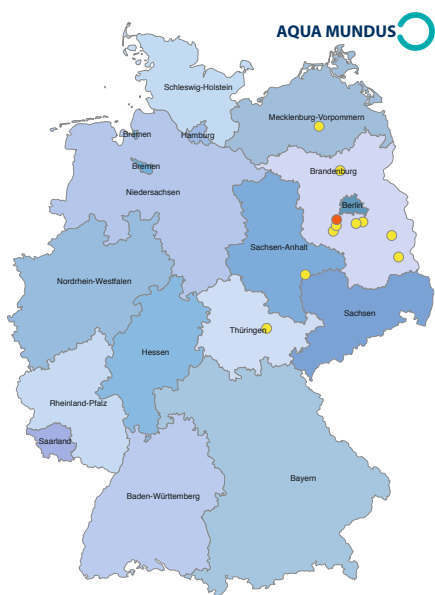
Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

ZIM ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands.

Gefördert werden

- ▶ Kooperationsprojekte (ZIM-KOOP)
- ▶ Einzelprojekte (ZIM-SOLO)
- ▶ Netzwerkprojekte (ZIM-NEMO)

www.zim-bmwi.de



Projektpartner

Biatic GmbH, Cottbus
Fraunhofer-Institut für Angewandte
Optik und Feinmechanik IOF, Jena
Gesellschaft für Landwirtschaft und
Fischerei in Brandenburg mbH,
Seddiner See
Ingenieurbüro für Siedlungswasser-
technik GmbH, Beelitz
Institut für angewandte
Gewässerökologie GmbH, Seddiner See
IPP Hydro Consult GmbH, Beeskow
Kranemann GmbH, Klöcksin
Leibniz – Institut für Gewässerökologie
und Binnenfischerei im Forschungs-
verbund Berlin e. V., Stechlin
Luftbild Brandenburg,
Königs Wusterhausen
Natur & Text in Brandenburg GmbH,
Rangsdorf
Sidra Wasserchemie Bitterfeld GmbH,
Bitterfeld

Ihr Ansprechpartner

Technologie- und
InnovationsConsult GmbH
Schlaatzweg 1, 14473 Potsdam
Tel. 0331 2012726
info@ti-consult.de; www.ti-consult.de

Informationen zum Programm

www.zim-bmwi.de

Projektträger

VDI/VDE-IT
Steinplatz 1, 10623 Berlin
Telefon: 030 310078-380

Die Schilfmahd soll künftig seeseitig durch einen Amphibienmäher erfolgen, der wie folgt ausgelegt wird:

- ▶ selbstfahrend, mit vier angetriebenen, großvolumigen Terra-Reifen
- ▶ frontseitiges Schneidwerk
- ▶ Häcksler und Ladebunker, die gleichzeitig als Auftriebskörper dienen

In einer mobilen Anlage wird das Schilfhäcksel pelletiert und kann dann in Biomassekraftwerken eingesetzt werden.

Bei der Krautung von Fließgewässern, die mehrmals jährlich erforderlich ist, fallen emerse und submerse Wasserpflanzen und bei der Böschungsmahd Grünpflanzenschnitt an.



Uferböschung

Derzeit wird das Schnitt- und Mähgut aufgrund fehlender logistischer Konzepte und effektiver Verwertungsmöglichkeiten auf der Uferböschung abgelegt. Über die Mineralisierung der organischen Substanz werden dem Fließgewässer und den Böschungen kontinuierlich erhebliche Nährstofffrachten zugeführt.

Hier setzt das innovative Konzept an: Für die Aufnahme der Biomasse aus der Pflege der Fließgewässer wurde eine mobile Anlage konzipiert, die die Biomasse aufnimmt und nach dem Scheffer-Verfahren einen zu Biogas vergärbaren Presssaft und eine Trockensubstanz mit guter Brennstoffqualität für die Pelletproduktion erzeugt.

Der Markt und die Kunden

Die Kunden sind kommunale Aufsichtsbehörden und Zweckverbände, zu deren Aufgaben die Sicherstellung der Abflüsse der Fließgewässer und

des guten ökologischen Zustandes der Gewässer gehören.

Der Nutzen, der sich aus dem Einsatz der Innovationen ergibt ist dreifach:

1. Verminderung der Eutrophierung durch Reduzierung der Nährstoffe im Gewässer
2. Refinanzierung der Pflegemaßnahmen durch die energetische Verwertung der entnommenen Biomasse
3. Steigerung des Biomasseaufkommens ohne zusätzliche Nutzung von Natur- oder landwirtschaftlichen Flächen

Das Netzwerk

Ziele des Netzwerkes:

- ▶ Aufbau einer Plattform für technologische und wirtschaftliche Kooperationen
- ▶ Positionierung von AQUA MUNDUS als Innovations- und Vermarktungs-Netzwerk

Ziele der Netzwerkpartner:

- ▶ technologischer Kompetenzzuwachs durch gemeinsame Innovations-, Forschungs- und Entwicklungsprojekte
- ▶ Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit
- ▶ Erschließung neuer Geschäftsfelder
- ▶ Sicherung vorhandener und Schaffung neuer Arbeitsplätze

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Scharnhorststraße 34–37
10115 Berlin
www.bmwi.de

Redaktion und Gestaltung

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin
Juni 2010