

Abwasserreinigung ohne Chemikalien



CHEM-FREE
Development of a chemical-free water treatment system through integrating fibre filters, ultrasound and UV-C

6. EU-Rahmenprogramm für Forschung, Technologische Entwicklung und Demonstration (2002-2006)
 CRAFT - Technologieförderung für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)

Laufzeit
 07/2006 – 06/2008

Projektkosten:
 1.893.080 EUR
 davon EU-Förderung:
 1.355.130 EUR

Projektkoordinator:
 Univ. f. Bodenkultur, Inst. für Siedlungswasserbau, Industriewasserwirtschaft, Gewässerschutz
 DI Dr. Günter Langergraber
 Tel.: 01 36006 - 5814
 E-mail: Guenter.Langergraber@boku.ac.at
 www.chem-free.eu

Ansprechpartner in der FFG:
 Europäische und Internationale Programme
 DI Susanne Dragosits
 Tel.: 05 7755 - 4403

Im Rahmen des CHEM-FREE Projekts soll ein System zur Behandlung von Wasser entwickelt werden, das auf den bekannten physikalischen Verfahren Faserfilter, UV-Desinfektion und Ultraschall beruht.

Mithilfe von Versuchen im halbtechnischen Maßstab soll die ideale Kombination dieser Verfahren ermittelt werden, um eine optimale Reinigungsleistung zu erreichen. Das integrierte System soll die ökonomischen und ökologischen Vorteile der Einzelverfahren kombinieren und die Anwendung zur Reinigung von verschiedenen Wasserqualitäten ohne Chemie möglich machen.

Bei den Versuchen im halbtechnischen Maßstab werden die detaillierten Prozesse bei der Entfernung von Keimen und Algen für die Einzelverfahren und deren Kombination untersucht. Im Rahmen von Feldversuchen wird das System für unterschiedliche Anwendungen und Anforderungen getestet: geschlossene Systeme wie Schwimmteiche und Kühlkreisläufe, Bewässerung

mit gereinigtem Abwasser, Fischzucht und Grundwasseranreicherung.

Im Rahmen des Projekts werden ein Prototyp und die dazugehörige technische Beschreibung entwickelt, die als Grundlage für eine Patentanmeldung dienen sollen. Für Entwicklung des Prototyps werden die aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen und technischen Lösungen einfließen.

Durch das CHEM-FREE Projekt soll die Zusammenschaltung und der optimale Betrieb der physikalischen Verfahren Faserfilter, UV-Desinfektion und Ultraschall erreicht werden, wodurch für viele Anwendungen eine Wasserreinigung ohne Einsatz chemischer Zusatzstoffe ermöglicht wird. Mit dem CHEM-FREE System wird es möglich sein, eine ökologische Vermeidung von Algen und Biofilmen



Technisches Büro
HAUER
Umweltwirtschaft GmbH

„Wir und unsere anderen KMU-PartnerInnen haben gemerkt, dass unsere Produkte einen anwendungs- und marktorientierten Forschungsschub brauchen, den wir allein nicht durchführen und finanzieren können. Durch dieses Projekt sind nun Unis und Unternehmen miteinander vernetzt, ergänzen das Wissen und können sich so weiterentwickeln. Synergien werden genutzt und die Schwächen der einzelnen Unternehmen abgefangen und die Stärken herausgestrichen.“

Helga Goldschmid
Technisches Büro HAUER Umweltwirtschaft GmbH

an Armaturen, Leitungen und Behältern zu gewährleisten sowie sensitive Anwendungen abzudecken, wo der Einsatz von Chemie zu einer unzureichenden Lösung führt, wie z.B. bei der Trinkwassergewinnung aus Oberflächengewässern und bei der Grundwasseranreicherung.

Die KMU arbeiten in ihren jeweiligen Technologien und Dienstleistungen auf sehr hohem Niveau, benötigen jedoch ForschungspartnerInnen, um mittels Laborversuche die geeigneten Parameter für diese multi-funktionale Technologie bestimmen zu können. Weiters sehen die KMU-PartnerInnen die Kombination von Faserfilter, UV-Desinfektion und Ultraschall zu einem umfassenden System zur Behandlung von Wasser als ein mögliches neues Patent in verschiedenen Anwendungsbereichen an.

Projektpartner

Universität für Bodenkultur Wien	Österreich
Technisches Büro HAUER Umweltwirtschaft GmbH	Österreich
Saint-Gobain Isover Austria GmbH	Österreich
University of Portsmouth, School of Biological Sciences	Großbritannien
Univ. of Catania - Department of Agricultural Engineering, Hydraulics division	Italien
LG Sound	Niederlande
DREMA Waterbehandeling B.V.	Niederlande
LIMNOS - Company for Applied Ecology	Slowenien