

Schwimmbadwasser auch ohne Chlor keimfrei



Neue Ultraschalltechnik kommt erstmals in Hamburg zum Einsatz:

Prof. Dr.-Ing. Uwe Neis setzt Ultraschallwellen zur nachhaltigen Wasseraufbereitung ein. Mit dem Hochleistungs-Ultraschallgerät kann der Einsatz der Chemikalie um mindestens 80 Prozent gesenkt werden. Die inzwischen von einem Spin-off-Unternehmen der TUHH, der Ultrawaves GmbH, vermarktete Technologie soll erstmals in Hamburg im geplanten Schwimmbad in Altona zum Einsatz kommen. Die Bäderland GmbH will die Ultraschall-Wasserreinigungstechnik, voraussichtlich ab 2008 in Hamburgs dann größter Wasserspiellandschaft für Kinder einsetzen. Das Hochleistungs-Ultraschallgerät versinnbildlicht das Credo der TUHH „Technik für den Menschen“ zu entwickeln. Gleichzeitig zeigt es beispielhaft, wie die TU dem ihr ebenfalls ins Stammbuch geschriebenen Auftrag gerecht wird, die Region durch den Transfer ingenieurwissenschaftlicher Forschungsergebnisse über die Entwicklung von Prototypen zu marktfähigen Produkten zu stärken.

Während im Bereich der Behandlung von Klärschlamm die Ultraschalltechnik bereits etabliert ist und als Technologie „made by TUHH“ weltweit zum Einsatz kommt, steht deren Anwendung im Schwimmbadbereich noch in den Anfängen. Interesse haben außer Hamburg auch die Betreiber eines Schwimmbades in Neckargemünd bei Heidelberg angemeldet.

www.ultrawaves.de/de/technologie.htm

Im Garten des Bundespräsidenten: TUHH präsentiert Umwelttechnologie

Abwässer und Bioabfälle können erstmals restlos mit einer an der TUHH entwickelten und bereits erprobten Anlage recycelt werden. Gebraucht werden diese autarken Systeme an entlegenen Orten, die keiner Kanalisation angeschlossen sind – beispielsweise in abseits vom



Touristenstrom gelegenen Hotels oder kleineren Ortschaften. Mit dieser Umwelttechnologie hat sich das Institut für Abfallressourcenwirtschaft der TUHH in Berlin bei der „Woche der Umwelt“ vorgestellt. Die Plätze sind dort rar: Nur rund 150 Aussteller bekommen die Möglichkeit, ihre innovativen Entwicklungen, Produkte oder Dienstleistungen im Park von Schloss Bellevue vorzustellen. 420 hatten sich in diesem Jahr beworben.

„Ich jedenfalls bin begeistert von den Ideen, Projekten und Initiativen. Die Aufgaben sind groß, unsere natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen. Die Ideen sind es aber auch“, sagte Bundespräsident Horst Köhler am 7. Juni anlässlich der Eröffnung. Der Messestand des Instituts Abfallressourcenwirtschaft war ausgestattet mit einer Demonstrationsanlage, einer Ultrafiltrationsmembran zur Abwasseraufbereitung sowie einer Multimediashow über die Pilotanlage. „Unser Auftritt ist auf reges Interesse gestoßen“, sagt Diplomingenieur Henrich Röper. Zu den Interessenten unter den insgesamt 12 000 Besuchern gehörten vor allem Fachleute aus der Wirtschaft sowie anderen Forschungsinstituten.

Die Entwicklung der neuen Technologie wird seit 2004 vom Bundesforschungsministerium gefördert – „Praxisnahe Anwendung eines integrierten Konzeptes zur dezentralen Abwasser- und Abfallbehandlung“ – und erlaubt erstmals eine integrierte Behandlung und Verwertung von Abwasser und Bioabfällen. Mit einer Kombination aus Membran- und Anaerobtechnik werden Brauchwasser, Biogas und Kompost produziert, so dass keine Reststoffe entsorgt werden müssen: Im

ersten Schritt wird das Abwasser mit Hilfe einer Ultrafiltrationsmembran gereinigt. Die meisten organischen Substanzen werden hier zurückgehalten. Auch Bakterien und Keime können die Membran nicht durchdringen, so dass ein optisch ansprechendes und hygienisch unbedenkliches Brauchwasser entsteht, das beispielsweise zur Bewässerung eingesetzt werden kann. Das in der Membranstufe entstehende Abwasserkonzentrat wird zusammen mit Bioabfällen zum Beispiel aus Küchen und Restaurants unter Luftabschluss zu Biogas vergoren. Während das Biogas zur Energieerzeugung verwendet werden kann, wird das „ausgefaltete“ Material entwässert und als Düngemittel eingesetzt. Eine Pilotanlage wird derzeit im Hamburger Klärwerk Köhlbrandhöft getestet. Danach ist der Einsatz in einem dezentral gelegenen Siedlungsgebiet geplant und anschließend der Schritt auf den Markt.

www.tuhh.de/aws

www.woche-der-umwelt.de