



Michel Riechmann nimmt von Marc Buchholz, Oberbürgermeister der Stadt Mülheim an der Ruhr, den Mülheim Water Award für die Autarky Handwaschstation entgegen. (Foto: IWW Zentrum Wasser)

Auszeichnung für die Wasserwand

16. September 2022 | Claudia Carle

Themen: Trinkwasser | Abwasser | Wasser & Entwicklung

Die von Forschenden der Eawag entwickelte «Wasserwand» rezykliert Handwasch- und Toilettenspülwasser in einem geschlossenen Kreislauf und kann daher auch in Regionen mit knappen Wasserressourcen oder ohne Wasser- und Abwassernetz eingesetzt werden. Nun wurde das Projekt mit dem Mülheim Water Award ausgezeichnet.

Der Mülheim Water Award ist ein internationaler Wasserpreis, der alle zwei Jahre im deutschen Mülheim an der Ruhr vergeben wird. Er prämiert praxisorientierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte sowie innovative Konzepte im Bereich der Trinkwasserversorgung und Wasseranalytik. Dieses Jahr wurden Innovationen für eine nachhaltige Wasserwirtschaft und sichere Trinkwasserversorgung gesucht. Eines der beiden prämierten Projekte ist die «Wasserwand». Damit ist das Wasserforschungsinstitut Eawag bereits zum dritten Mal Preisträgerin des seit 2006 bestehenden Awards. Am 14. September konnte Umweltingenieur Michel Riechmann von der Abteilung Verfahrenstechnik die Auszeichnung stellvertretend für das Wasserwand-Forschungsteam der Eawag entgegennehmen.

Geschlossener Kreislauf dank mehrstufiger Reinigung

Die Entwicklung der Wasserwand begann 2011 als Bestandteil der Blue Diversion Toilette. In der Wasserwand wird das Abwasser der Toilette (getrennt von Urin und Fäkalien) und des Handwaschbeckens in einem geschlossenen Kreislauf gereinigt und wiederverwendet. Damit ermöglicht sie saubere und sichere Sanitärsysteme auch an Orten, wo es keinen Zugang zum Wasser- und Abwassernetz gibt oder Frischwasser knapp ist. In einem weiteren Schritt haben die Forschenden

das Modul für die Wasseraufbereitung auch als eigenständige, mobile Handwaschstation ausgekoppelt, optimiert und in Feldversuchen getestet.

Möglich wird das Recycling von Toilettenspül- und Handwaschwasser durch ein mehrstufiges Reinigungssystem:

In einem belüfteten Bioreaktor bauen Mikroorganismen zuerst organische Verunreinigungen ab. Anschliessend fliesst das Wasser durch eine Ultrafiltrationsmembran, welche Krankheitserreger zurückhält, bevor ein Aktivkohlefilter Trüb- und Farbstoffe aus dem Wasser bindet und abbaut. Als letzter Behandlungsschritt produziert eine Elektrolysezelle aus dem im Wasser gelösten Salz Chlor und desinfiziert so das Wasser, ohne dass Chemikalien hinzugegeben werden müssen.

Nächster Schritt: Markteinführung

Durch die Kombination dieser bewährten Technologien entsteht ein robustes System, das wartungsarm ist und wenig Ressourcen und Energie braucht. Prototypen der Wasserwand hat das Forschungsteam unter realistischen Bedingungen in mehreren Feldversuchen getestet, etwa in einer öffentlichen Grünanlage in Zürich oder in einer informellen Siedlung im südafrikanischen Durban. Nach dieser Bewährungsprobe haben die Forschenden nun begonnen, das System zusammen mit Industriepartnern markttauglich zu machen.

Titelbild: Michel Riechmann (in der Mitte) nimmt von Marc Buchholz (ganz links), Oberbürgermeister der Stadt Mülheim an der Ruhr, den Mülheim Water Award für die Autarky Handwaschstation entgegen. (Foto: IWW Zentrum Wasser)



Kernstück der mobilen Handwaschstation ist das Wassermodule aus dem Blue Diversion Autarky Projekt. (Foto: Autarky, Eawag)

Links

Projekt Blue Diversion Autarky

Kontakt



Eva Reynaert

Tel. +41 58 765 5297

eva.reynaert@eawag.ch



Eberhard Morgenroth

Tel. +41 58 765 5539

eberhard.morgenroth@eawag.ch



Claudia Carle

Wissenschaftsredaktorin

Tel. +41 58 765 5946

claudia.carle@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/auszeichnung-fuer-die-wasserwand>