

Enz4Water - Enzymatische Filter für die 4. Reinigungsstufe

Wirkstoffe, die Menschen einnehmen oder im Haushalt nutzen, werden mittlerweile ubiquitär in europäischen Oberflächengewässern und auch schon im Trinkwasser gefunden. Diese Stoffe wie Pharmazeutika kommen zwar als anthropogene Spurenstoffe nur in geringer Konzentration vor, stellen aber nachweislich eine Gefahr für das aquatische Ökosystem und die Lebensressource Trinkwasser dar. Da viele Spurenstoffe heutige Kläranlagen ungehindert passieren können, wird in Europa intensiv an der Entwicklung einer zusätzlichen vierten Reinigungsstufe gearbeitet. Die Ozonung gilt als vielversprechende Technik zur Elimination von Spurenstoffen. Jedoch können hierbei auch ökotoxikologisch relevante Folgeprodukte entstehen, die die Entwicklung von geeigneten Nachbehandlungstechniken erfordern. Daher ist es das Ziel des vorliegenden Forschungsprojektes, ein effektives, sicheres und ressourcenschonendes Verfahren zur Nachbehandlung der Ozonung zu entwickeln. Natürliche Organismen besitzen Enzyme, die reaktive Spezies in meist ungefährliche Produkte umwandeln. Dieses Prinzip macht sich Enz4Water zunutze, indem ein Filter zur Nachbehandlung der Ozonung entwickelt wird. Der Filter wird mit pilzlichen Enzymen beladen. Im Rahmen des Projektes werden die enzymatischen Abbauprozesse im Labormodell aufgeklärt, ein technischer enzymatischer Filter wird realisiert und in einer Kläranlage erprobt.



Angaben zum Forschungsvorhaben:

Titel: Enz4Water - Enzymatische Filter für die 4. Reinigungsstufe
Kennwort: Enz4Water
Förderkennzeichen: EFRE-0801490
Laufzeit: 05.09.2019 - 04.09.2022
Projektpartner: Hochschule Niederrhein, Krefeld
Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West gGmbH, Krefeld
ASA Spezialenzyme GmbH, Wolfenbüttel
HST Systemtechnik GmbH & Co. KG, Meschede

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land NRW gefördert.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

www.efre.nrw.de
www.wirtschaft.nrw.de

Kontakt DTNW: Dr. Klaus Opwis, Tel.: +49-2151-843-2014, e-Mail: opwis@dtnw.de