

Kann man Abwasser trinken?

Ein BMBF-Forschungsvorhaben mit vielen nationalen Partnern

Von Franz X. Bogner

TrinkWave, ein neues vom BMBF gefördertes Verbundvorhaben, befasst sich mit der Frage, ob man Abwasser trinken kann.

Natürlich gibt es keine Antwort ohne die nötige technische Expertise. Diese wird in der TU München gebündelt, deren Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft auch Initiator und Koordinator des Forschungsverbundes ist. Dort werden alle Expertengruppen zusammengeführt, um die Möglichkeit zur Stützung der städtischen Trinkwasserversorgung durch indirekte Wasserwiederverwendung zu prüfen und vor allem einen technischen Prototypen im Pilotmaßstab aufzubauen. Dieses SMART-System führt alles, was derzeit über technische Behandlungsansätze bekannt ist, in einem eigenen Prototypen auf dem TUM-Gelände in Garching zusammen und testet neue Multibarrieren-Aufbereitungsprozesse für eine Wasserwiederverwendung auf Basis einer sequentiellen Grundwasseranreicherung. Erstmals werden dabei innovative Verfahrens-Kombinationen der Wasserwiederverwendung validiert. Schwerpunkte sind dabei – neben der Inaktivierung von Pathogenen (insbesondere Viren) und Antibiotikaresistenzen – die Reduktion von gesundheitsrelevanten Indikatorchemikalien und Transformationsprodukten und die Entwicklung neuer Leistungsparameter für biologische Aufbereitungsverfahren.

Ausgewogene Risikokommunikation

Alle Technik hilft jedoch nichts, wenn der Verbraucher „streikt“. Essentieller Teil des Forschungsverbundes war daher von Anfang an eine ausgewogene Risikokommunikation. Hier übernimmt nun die Universität Bayreuth unter Leitung von Prof. Dr. Franz X. Bogner, Inhaber des Lehrstuhls Didaktik der Biologie, das Arbeitspaket ‚Risikokommunikation/Einbindung der Öffentlichkeit‘. Diese Aufgabe bringt für die dreijährige Laufzeit eine Wissenschaftlerstelle an die Universität Bayreuth: Dr. Sarah Schmid wird adäquate Strategien zur Risikokommunikation entwickeln und Material für die Öffentlichkeit erarbeiten: allgemein zugängliche Informationsplattformen, ein interaktives Ausstellungsmodell



sowie eine Handlungsempfehlung, die Bewertungsansätze zur Risikoabschätzung für eine ungeplante und geplante Wasserwiederverwendung zur Trinkwasserstützung konkretisiert.

Sensibilisierung der Öffentlichkeit

Eine weitere wichtige Kommunikationssäule ist die Sensibilisierung von Öffentlichkeit und Entscheidungsträgern bezüglich der Rolle der Wasserwiederverwendung in urbanen Wasserkreisläufen. Hierbei führt der Lehrstuhl Didaktik der Biologie u.a. umfangreiche Befragungen zum Thema Trink- und Abwasser durch, auch mit Studierenden der Universität Bayreuth. Weitere Befragungen laufen bei den Berliner Wasserbetrieben und im Jugendwaldheim des Nationalparks Bayerischer Wald. Aus den Befragungsergebnissen werden dann Richtlinien abgeleitet, um die Öffentlichkeit bei solch wichtigen Zukunftstechnologien, wie dem Recycling von Abwasser zu Trinkwasserqualität, auf Augenhöhe zu informieren und auf Ängste und Fehlvorstellungen eingehen zu können.

Nutzung des Lehr-Lernportals des Z-MNU

Als bewährte Maßnahme wird ein bestehendes Lehr-Lernportal des Zentrums zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (Z-MNU) erweitert, das bereits aus einem früheren BMBF-Projekt zum Thema Trinkwasser existiert und Lehrkräften eine wertvolle Hilfe ist:

www.bayceer.uni-bayreuth.de/trink-wave

Das Vorgängerprogramm war innerhalb eines dreijährigen BMBF-Forschungsverbundes (2011-14) eingerichtet und auch nach dem Projektende weiter zugänglich gehalten worden. Dieses Portal mit dem bisherigen Themenbereich Trinkwasser wird in der Projektlaufzeit mit altersgerechtem Material zum Thema Abwasser und Trinkwasseraufbereitung angereichert. Dies wird auch ‚echte Daten‘ und Grafiken von beteiligten Projektpartnern, z.B. aus der Ingenieurplanung und Virologie, beinhalten und schülergerecht aufbereitet sein. Lehrerfortbildungen im Rahmen des Projektes werden das Portal zudem bekannt(er) machen; ebenso wird das Lehr-Lernportal über die Projekthomepage www.trinkwave.wasser.tum.de für die interessierte Öffentlichkeit zugänglich sein.



KONTAKT

Prof. Dr. Franz X. Bogner
 Lehrstuhlinhaber
 Lehrstuhl Didaktik der Biologie
 Fakultät für Biologie, Chemie und
 Geowissenschaften
 Universität Bayreuth
 Universitätsstraße 30 / NWI
 95447 Bayreuth
 Telefon: 0921 / 55-2590
 E-Mail: franz.bogner@uni-bayreuth.de
www.bayceer.uni-bayreuth.de/didaktik-bio