



Mit Ozonung und Ultrafiltration gegen Antibiotikaresistenzen

1. Dezember 2016 | Andres Jordi
Themen: Abwasser | Schadstoffe

Obwohl die Schweizer Human- und Veterinärmedizin vergleichsweise wenig Antibiotika verwendet, nimmt die Häufigkeit resistenter Bakterien zu. Diese gelangen über die Kläranlagen auch in den Wasserkreislauf. Forscherinnen und Forscher der Eawag haben untersucht, ob sich durch die Behandlung des Abwassers mit Ozon oder mit Membranfiltern mehr Antibiotikaresistenzen entfernen lassen als durch die konventionelle biologische Reinigungsstufe. Denn Ozon ist ein sehr gutes Desinfektionsmittel und zerstört durch seine hohe Reaktivität mit DNA nicht nur resistente Bakterien, sondern auch Resistenzgene in den Zellen. Eine in der ARA Neugut durchgeführte Studie bestätigt diese Befunde teilweise: Die Ozonung eliminiert deutlich mehr resistente Bakterien, jedoch nicht die Resistenzgene. In einer Pilotanlage einer anderen Schweizer Kläranlage hingegen werden durch Ultrafiltration sowohl Bakterien als auch Resistenzgene entfernt. Die Untersuchungen zeigen, dass sich die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen mit beiden Technologien reduzieren lässt. Laut den Forschenden machen solche Massnahmen aber nur als Teil einer Gesamtstrategie Sinn, die vor allem auch den Antibiotikaeinsatz bei Mensch und Tier minimiert.

Dokumente

[Artikel in «Aqua & Gas»](#)[pdf, 577 KB]

Links

Originalpublikation in «Environmental Science & Technology»

Informationen über die Nationale Strategie gegen Antibiotikaresistenzen

News-Artikel «Ist Bromat bei der Ozonung von Abwasser ein Problem?»

Kontakt



Helmut Buergmann

Gruppenleiter Mikrobielle Ökologie

Tel. +41 58 765 2165

helmut.buergmann@eawag.ch



Urs Von Gunten

Tel. +41 58 765 5270

urs.vongunten@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/mit-ozonung-und-ultrafiltration-gegen-antibiotikaresistenzen>