

TU Wien Projekt: Mit Ozon zu sauberem Wasser

23. Oktober 2008, 09:33

Haushaltsreiniger oder auch Zahnpasta enthalten häufig Stoffe, die in Kläranlagen nur schlecht abgebaut werden können - Wiener Forscher wollen problematische Substanzen "knacken"

Wien - Zahnpasta, Duschgels, Medikamente oder Haushaltsreiniger enthalten häufig Stoffe, die in Kläranlagen nur schlecht oder gar nicht biologisch abgebaut werden können. Die TU Wien hat nun in der Hauptkläranlage Wien das Projekt "KomOzon" gestartet, mit dem Ziel, Verfahren zu entwickeln, bei denen das Wasser von diesen Substanzen gereinigt wird.

"Bei Kosmetika sind oft die Duftstoffe problematisch", sagt Projektleiter Helmut Kroiss, "Moschusverbindungen sind zum Beispiel schwer abzubauen". Aber auch Röntgenkontrastmittel oder Psychopharmaka hielten sich hartnäckig im Wasser.

Abfallwirtschaft an der TU

Versuche haben gezeigt, dass Ozon diese Substanzen knacken kann. "Die chemischen Verbindungen werden in CO₂ oder Wasser zerlegt - oder zumindest so weit verändert, dass sie von den Bakterien in der Kläranlage abgebaut werden können", schildert Kroiss, der das Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft an der TU leitet. Das Ozon selbst zerfällt im Wasser zu Sauerstoff.

7000 Liter pro Sekunde

Nun sollen in der Hauptkläranlage die Laborversuche in der Praxis angewendet werden. In Simmering kommen im Schnitt pro Sekunde 7000 Liter Abwasser in die Kläranlage. In einem ersten Schritt werden 30 Prozent der Schmutzstoffe mechanisch entfernt. Danach reinigen Mikroorganismen das Wasser weiter, Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen werden abgebaut. Die Bakterien setzen sich in den Klärbecken samt dem abgebauten Schmutz als sogenannter Belebtschlamm ab. In den Nachklärbecken wird schließlich der Schlamm vom gereinigten Abwasser getrennt.

Ozon muss einwirken

"Wir müssen nun prüfen, wie lange das Ozon einwirken muss, aber auch, wie lange es dauert, bis das Ozon selbst wieder abgebaut ist", sagt Kroiss. KomOzon wird aus Bundesmitteln gefördert, die Kosten betragen 480.000 Euro jährlich. Die Stadt stellt die technischen Möglichkeiten in der Kläranlage zur Verfügung. "Wir unterstützen das Projekt, auch wenn die Entfernung dieser Substanzen aus dem Abwasser gar nicht gesetzlich vorgeschrieben ist", sagt Umweltstadträtin Ulli Sima.

Bis Mitte 2009 laufen die Versuche in Wien. Als nächster Schritt soll in einer kleineren Anlage in Niederösterreich die Ozon-Technologie im kompletten Reinigungsvorgang angewendet werden. (Bettina Fernsebner-Kokert/ DER STANDARD Printausgabe 23.10.2008)