Breitbrunner Erfindergeist bekämpft Mikroplastik

Das Problem steckt im Abwasser, im Klärschlamm, im Ackerboden, im Wasser – und letztlich auch im menschlichen Körper: Mikropastik, die unsichtbare Vermüllung der Umwelt. Dabei gibt es schon eine technische Problemlösung, die ein Breitbrunner erfunden hat: Mit einem sogenannten High-G-Separator kann der Verfahrenstechniker Dr. Sebastian Porkert Kleinstpartikel aus dem Abwasser schleudern – ohne Chemie und Filter. Das Verfahren ist weltweit patentiert, die Technik serienreif. Nur Betreiber der Kläranlagen müssten noch einsehen, dass Plastik weder ins geklärte Wasser noch in den Klärschlamm gehört.

Erfindung ist weltweit durch Patent geschützt

Eines Nachts, der normale Mensch träumt von fetten Torten oder fetten Autos, lag der Breitbrunner Sebastian Porkert wach und hatte eine Eingebung. Eine Idee, die sein Leben verändert hat – und irgendwann einmal die Welt ein Stück sauberer machen könnte: Porkert wusste plötzlich, wie man Mikroplastik ohne Chemie und ohne Filter aus dem Abwasser eliminiert. 10 lange Jahre später ist seine Idee in 3,5 Tonnen Edelstahl gegossen und weltweit durch Patente geschützt. Ecofario könnte in den nächsten Jahren Millionen Tonnen feinste Plastikpartikel aus dem Abwasser ziehen. Das würde, so der promovierte Verfahrenstechniker, den Bürger 10 Euro im Jahr kosten. Und Millionen Euro an Gesundheitskosten sparen.

Wasser wird mit 150 g beschleunigt

Das glänzende Monstrum aus Stahlrohren, Zylindern und einem fetten Stahltank passt auf einen Industrieanhänger – bereit für Demo-Vorführungen an jeder Kläranlage Deutschlands. Das Geniale daran: Die Anlage braucht keine Chemie und keinen Filter – alles funktioniert per Hydrodynamik. Mit 3 Bar Überdruck schießt Dr. Porkert das Mikroplastik-belastete Abwasser in einen „High-G-Separator“. Dort kreiselt das Abwasser mit 150 g (Die g-Kraft ist ein Maß für die Beschleunigung. Der Andruck von einem g sorgt dafür, dass wir mit den Füßen auf dem Boden bleiben.) In dem langen Stahlrohr mit einem Durchmesser von 10 Zentimetern ist das Wasser Fliehkräften ausgesetzt, als würde ein Motorradfahrer mit 300 km/h in eine Haarnadelkurve schießen. Folge: Das Mikroplastik fliegt wie der Motorradfahrer „aus der Kurve“ – Wasser und Plastik werden getrennt.

60.000 Liter Wasser schafft ein Separator in der Stunde, für eine große Kläranlage müsste man also viele Trennrohre parallel und hintereinander schalten.

Was in der mobilen Musteranlage perfekt funktioniert, soll in diesem Jahr noch in einer Großanlage industriell laufen. Wenn die Betreiber von Kläranlagen aber keinen Handlungsbedarf sehen, kann Porkert seine Idee immer noch Papierherstellern andienen. Porkert hat in dieser Branche vor seiner Ecofario-Epoche weltweit Papiermaschinen auf Effizienz getrimmt. (Warum Porkerts geniale Idee noch nicht in Kläranlagen läuft, liegt an den schlaffen Gesetzen; siehe dazu auch das Interview: „Mikroplastik gibt’s sogar in der Antarktis“)

Klärschlamm landet zum Teil auf den Feldern

Dabei wäre die Trennung von Klärwasser und Mikroplastik ein Segen für die Umwelt – schließlich landet das, was drei- bis vierstufige Kläranlagen aus dem Abwasser ziehen, zum Teil auf unseren Feldern: Über den Klärschlamm mancher Kläranlagen geraten die unter 5 Millimeter großen Plastikpartikel in die Nahrungskette. Statistisch nimmt jeder Mensch 4 bis 5 Gramm Mikroplastik pro Woche in sich auf – eine „Nahrungsergänzung“, auf die niemand scharf ist. Die „Eindringlinge“ sind inzwischen längst im Urin und in der Muttermilch nachweisbar.

An Mikroplastik haften Giftstoffe

Zudem hat Mikroplastik eine weitere Eigenschaft, die Umweltmedizinern Sorgen macht: Die Partikel ziehen Schadstoffe und Toxine – zum Beispiel Medikamentenrückstände – wie Magnete an und transportieren sie in die Umwelt. Vielleicht nehmen wir Spuren von Antibiotika, das ein Patient ausgeschieden hat, im Salat zu uns. Eine fürwahr gruselige Vorstellung – die Apotheke übers Feld verteilt.

Eine Frage aber gilt es noch zu klären: Wie kommt der Erfinder zu dem Namen Ecofario?

„Ganz einfach: Salmo trutta fario ist der lateinische Name für Bachforelle. Und die Forelle ist ein perfekter Indikator für sauberes Wasser. Wo sie schwimmt, kann man aus dem Bach trinken.“

Category

1. Gemeinde

Date
14/07/2025
Date Created
27/03/2023