

## **Die unsichtbare Gefahr im Wasser: Mikroplastik**

Wer an Plastikmüll denkt, dem kommen sofort Bilder von in Meeren und Gewässern herumschwimmenden und massenhaft an die Ufer gespülten Folien, Tüten oder anderen Abfällen vor Augen. Doch die Gefahr liegt nicht nur in den sichtlich zugemüllten Meeren, sondern ist oft mit bloßem Auge gar nicht auszumachen. Die Rede ist von sogenanntem Mikroplastik. Darunter versteht man kleinste Kunststoffteilchen, wie sie z.B. in Peelings benutzt werden. Kunststoffe aus Kosmetikprodukten gelangen über lokale Abwässer in Kläranlagen. Diese filtern Mikroplastik nur bedingt heraus; ein Teil wird im Klärschlamm zurückgehalten, der Rest gelangt in Meere und Flüsse. Mikroplastik wird dort von Meeresorganismen gefressen und ist nicht wieder aus der Umwelt zu entfernen. Es wurde bereits in Tieren wie Seehunden, Fischen, Muscheln und kleineren Organismen nachgewiesen, die es passiv oder mit ihrer Nahrung aufnehmen. Auch die IFAT 2018 beschäftigt sich mit diesem Thema. Dazu Marcus Höfken, Vorstandsvorsitzender der Invent Umwelt- und Verfahrenstechnik. Er ist zudem Vorsitzender des Fachverbandes für Wasser- und Abwassertechnik im VDMA:

**Oton Marcus Höfken, Vorstandsvorsitzender der Invent Umwelt- und Verfahrenstechnik und Vorsitzender des Fachverbandes für Wasser- und Abwassertechnik im VDMA;** *wir wissen, dass viel Mikroplastik in die Umwelt gelangt. Wir forschen daran, es gibt unterschiedliche Meinungen darüber, wie tiefgreifend das Problem ist. Die Entfernung von Mikroplastik aus dem Abwasser ist grundsätzlich kein Problem. Die Maschinen stehen bereit. Wir warten auf die Rahmenbedingungen, welche Partikel herausgeholt werden. Dann können entsprechend adaptierte Maschinen zur Verfügung gestellt werden.*

Erste Lösungs- und Forschungsansätze werden auf der IFAT gezeigt und vorgestellt. Das **Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** stellt auf der Messe das *Projekt EmiStop* vor, bei dem es mit Hilfe von Auf- und Umrüstung bestehender Recyclinganlagen um die Reduzierung von Mikroplastik geht. Vorgestellt wird unter anderem auch eine *elektrische Flotationsanlage* des Unternehmens **EnviroChemie**. Eva Gilbert stellt die Anlage vor:

**Oton Eva Gilbert, Abteilung Forschung und Entwicklung bei EnviroChemie;** *das Verfahren nutzt die Elektrolyse zur Spaltung von Wasserstoff und Sauerstoff. Dabei entstehen kleine Gasblasen, die aufsteigen. Diese heben die Partikel im Wasser mit nach oben und können dann relativ einfach an der Oberfläche abgezogen werden. Das Wasser, das gereinigt wurde, fließt unten dann wieder heraus.*

**Oton Eva Gilbert, Abteilung Forschung und Entwicklung bei EnviroChemie;** *wir reden mit diversen Unternehmen, dabei stoßen wir auf großes Interesse. Die Unternehmen wollen wissen, welches Mikroplastik im Wasser noch ist und wie viel. Ich denke, wenn man weiß, aus welchen Quellen das Mikroplastik kommt, ist man bereit, etwas dagegen zu tun, und dann entsprechend die technischen Anlagen dazu bereitstellt.*

Die Firma Invent Umwelt- und Verfahrenstechnik arbeitet derzeit an einem speziellen Filter für Kläranlagen, mit dessen Hilfe Mikroplastik ebenfalls herausgefiltert werden kann. Dazu Marcus Höfken, der Vorstandsvorsitzender der Invent Umwelt- und Verfahrenstechnik:

**Oton Marcus Höfken, der Vorstandsvorsitzender der Invent Umwelt- und Verfahrenstechnik;** *das ist sehr erfolgreich, wir wissen, dass wir Mikroplastik herausholen können, wir sind gespannt, was der Gesetzgeber in der Zukunft vorschreiben*

*wird, weil danach richtet sich auch die Auslegung solcher Filtertechniken.*

Auch das Unternehmen ATB, das sich auf kleinere Kläranlagen spezialisiert hat, forscht und arbeitet derzeit daran, Mikroplastik aus dem Abwasser herauszuholen, erklärt Torsten Zellmer, der Leiter der Entwicklungsabteilung bei ATB Water:

**Oton Torsten Zellmer, Leiter Entwicklung bei ATB Water;** *wir arbeiten mit einem Belebtschlammssystem. Die Mikrofloccen absorbieren die kleinsten Bestandteile ein. Da kann man davon ausgehen, dass man 90 Prozent im Verfahren belässt. Dann muss man schauen, wie man durch Sedimentation oder Abscheidung die restlichen Stoffe herausbekommt. Die Frage ist dann, was passiert mit dem Klärschlamm, den wir dann zurück zu den kommunalen Entsorgern bringen. Im schlimmsten Fall geht es in die Landwirtschaft und dann haben wir es wieder im Boden, das ist die Aufgabe, die wir alleine gar nicht bewältigen können, da müssen die kommunalen Behörden mitwirken und daran arbeiten.*