

Was alles im Wasser schwebt

In unseren Gewässern finden sich immer größere Mengen von Mikroplastik, Arzneimitteln und antibiotikaresistenten Keimen und Genen. Auf diesen Sachverhalt hat in Lahr das 32. badenova Trinkwasserkolloquium aufmerksam gemacht. Experten aus der Wasserwirtschaft und der Wissenschaft beleuchteten in ihren Fachvorträgen diese Erkenntnisse und die Folgen daraus.

Alleine in Deutschland werden pro Jahr im häuslichen Abwasser rund 8.100 Tonnen Arzneimittel verklappt. Ihre Spuren sind vor allem in Kläranlagen und in Oberflächengewässern mühelos nachweisbar, ebenso wie Rauschgifte und Betäubungsmittel. Das eigentlich Dramatische ist aber: Es gibt Studien und Prognosen, die in wenigen Jahren eine Steigerung von 70 Prozent vorhersagen. Schuld daran ist der demografische Wandel, der bei immer höherer Lebenserwartung auch höheren Pflege- und Arzneimittelbedarf auslöst, außerdem der veränderte Umgang mit Arzneimitteln, die zunehmend und in großen Mengen prophylaktisch eingesetzt werden. Darauf machte Dr. Tobias Bringmann aufmerksam, der Geschäftsführer des Verbandes der kommunalen Unternehmen (VKU). Sein Fazit: „Unsere Kläranlagen sind überfordert. Sie werden am Ende der Kette als Reparaturbetrieb missbraucht und die Kosten landen über den Abwasserpreis bei der Allgemeinheit.“ Bringmann forderte von der Politik Vermeidungsstrategien und appellierte, an der Quelle des Problems anzusetzen, also bei den Herstellern, und diese nach dem Verursacherprinzip in die Pflicht zu nehmen.

Nicht weniger dramatisch sind die Entwicklungen bei der Ausbreitung antibiotikaresistenter Bakterien und Gene in den Gewässern. Je nach Land und Region sind in 40 bis über 60 Prozent aller Oberflächengewässer bereits solche antibiotikaresistente Bakterien und Gene nachweisbar und bereits zu drei Prozent im Grundwasser. Darüber referierte die Diplom Ingenieurin Claudia Stange vom Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe (TZW). Dort liegen bereits eine Reihe von Studien und Untersuchungen vor, die insbesondere Verbreitungswege und Verursacher identifiziert haben. Einen großen Anteil verantwortet demnach die Massentierhaltung. Der Einsatz von Antibiotika in der Landwirtschaft sorgt für die explosive Ausbreitung resistenter Bakterien und Gene. Stange stellte Prognosen vor, wonach bis zum Jahr 2050 Infektionskrankheiten zur häufigsten Todesursache werden, weil sie wegen resistenter Bakterien nicht mehr wirkungsvoll mit Antibiotika bekämpft werden können.

Ein weiteres bedrohliches Szenario für die Wasserqualität der Zukunft zeichnete Dr. Nicole Zumbülte, ebenfalls Wissenschaftlerin am TZW in Karlsruhe, die auf die Belastung der Binnengewässer mit Mikroplastikteilchen aufmerksam machte. Das sind Plastikfragmente kleiner fünf Millimeter, teilweise bis in den Mikrometerbereich. Je kleiner, desto häufiger bereits anzutreffen. Die problematischsten Quellen sind Plastikstrohalme, Getränkebecher, Plastiktüten, weil sie oft auch nicht ordnungsgemäß entsorgt werden. Aber auch Kosmetika, Verpackungsplastik, landwirtschaftliche Folien, Reifenabrieb, Weichmacher, Flammschutzmittel und ähnliche Verursacher landen in Oberflächengewässern, im

Grundwasser und auch im Trinkwasser. Vor allem für die tierische Nahrungskette sind die Folgen schon heute für Vögel, Fische und Säugetiere dramatisch. Auch der Mensch kann sich nicht wehren. In Bier, Honig, Muscheln wurden Mikropartikel bereits nachgewiesen. Im Trinkwasser oder Mineralwasser sind bei Studien von Norwegen über Tschechien teilweise Partikelfrachten von bis zu 10.000 oder gar 100.000 Mikropartikel pro Kubikmeter ermittelt worden. Beim Grundwasser in Baden-Württemberg zwischen 100 und 1000 Mikropartikel. Dr. Zumbülte relativierte diese Werte aber auch: Deutlich mehr Mikropartikel als durch Wasser nehme der Mensch durch die Luft auf.