Verbundprojekt MikroPlaTaS startet

Categories : Wasseraufbereitung

Date : 16. März 2018

Mit Beginn des Jahres 2018 startete das Projekt Mikroplastik in Talsperren und Staubereichen: Sedimentation, Verbreitung, Wirkung (MikroPlaTaS) im Rahmen des Forschungsschwerpunktes Plastik in der Umwelt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Ziel des Projektes ist es, die Faktoren, die zur Sedimentation von Mikroplastik-Partikeln führen, zu verstehen und mögliche ökologische Wirkungen auf Mikroorganismen und Wassertiere zu bewerten. Koordiniert wird MikroPlaTaS vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ). Am Projekt sind vier Universitäten bzw. Institute sowie zwei Unternehmen beteiligt.

Mikroplastikpartikel werden, wenn auch in geringen Konzentrationen, in sehr vielen Binnengewässern gefunden. Voruntersuchungen haben gezeigt, dass die Zahl der Partikel unterhalb von Staubereichen abnimmt, obwohl die Dichte vieler Kunststoffe geringer ist als die Dichte von Wasser und die Partikel deshalb eigentlich an der Oberfläche schwimmen müssten. Dafür, dass sie das nicht tun, könnten mehrere Ursachen infrage kommen. So ist zum Beispiel denkbar, dass die Dichte der Partikel durch biologischen Bewuchs zunimmt. Ebenso möglich wäre es, dass sich durch die Verwitterung der Partikel ihre Benetzbarkeit mit Wasser erhöht. Weiterhin könnten die Partikel an Aufwuchsflächen festkleben oder durch Tiere aufgenommen werden. Welche Mechanismen nun wirklich zum Absinken der Partikel und zur Erhöhung ihrer Konzentration im Sediment führen, soll im Labor experimentell untersucht und mit den im Feld gefunden Partikeltypen und -konzentrationen in Beziehung gesetzt werden. Die Feld-Untersuchungsstandorte umfassen drei Brauchwasser-Talsperren in Sachsen (Bautzen, Quitzdorf und Malter) und drei gestaute Flussbereiche in Nordrhein-Westfalen (Abschnitte der Ems, der Lippe sowie die ehemaligen Rieselfelder der Stadt Münster).
Ein weiterer Fokus des Projektes sind Laborstudien zur mikrobiellen Besiedlung und Sedimentation von Mikroplastik unter verschiedenen Umweltbedingungen. Diese Arbeiten geben wichtige Impulse für den dritten Schwerpunkt, die Aufklärung ökologischer Wirkungen auf Lebensgemeinschaften im Plankton und im Sediment der Gewässer. Die geplanten Versuchsanordnungen reichen von kleinen Laborgefäßen mit einzelnen Schlüsselarten wie Wasserflöhen, Rädertierchen, Fadenwürmern und Schnecken bis hin zu künstlichen Teichen mit komplexen Lebensgemeinschaften, sogenannten Mesokosmen.
Am Ende des Projektes soll eine Risikoabschätzung für die Belastung von Talsperren und Staubereichen stehen, und es sollen in Zusammenarbeit mit den Praxispartnern Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (LTV), der Stadt Hamm und der Naturschutzakademie Nordrhein-Westfalen (NUA) Empfehlungen zum Umgang mit diesem Umweltproblem gegeben werden.

Der Forschungsschwerpunkt Plastik in der Umwelt Quellen, Senken, Lösungsansätze ist Teil der Leitinitiative Green Economy des BMBF-Rahmenprogramms Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA3). MikroPlaTaS ist eines von 18 Verbundprojekten des Förderschwerpunktes Plastik in der Umwelt, in dem sich acht Projekte unter dem vierten Themenbereich Eintragspfade, Transport, Zersetzung und Verbleib in limnischen Systemen mit Binnengewässern beschäftigen. Das dreijährige Vorhaben läuft offiziell seit dem 01.01.2018 und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit rund 1,5 Millionen Euro gefördert. Das Kick-off-Meeting mit allen wissenschaftlichen Partnern (UFZ, Universitäten Münster, Potsdam und Bielefeld, die Firmen Ecossa und dem Institut für Gewässerschutz Mesocosm GmbH) fand am 22./23. Januar im UFZ in Magdeburg statt.