

# Mikroschadstoffe in Oberflächengewässern

– Minderungsmaßnahmen zur Sicherung der Gewässerqualität mit besonderem Blick auf Nordrhein-Westfalen

## Zusammenfassung

Die Arbeit beschäftigt sich mit Mikroschadstoffen in Oberflächengewässern. Die Problematik wird mit besonderem Blick auf Nordrhein-Westfalen erörtert. Hier hat das Thema eine hohe Brisanz, da vor allem im Ruhrgebiet große Teile des Trinkwassers aus Oberflächengewässern gewonnen werden. In NRW liegt eine hohe Industriedichte vor, mit der auch eine große Bevölkerungsdichte zusammenhängt. Um weiterhin eine gesicherte Trinkwasserqualität zu gewährleisten, wird das Thema hier deshalb mit besonderer Motivation angegangen. In einem ersten Schritt werden die verschiedensten Mikroschadstoffe dargestellt. Als Quellen werden die Landwirtschaft, die Industrie, Krankenhäuser aber auch die Bevölkerung identifiziert. Die Schadstoffe werden über den Haupteintragspfad Abwasser in den Wasserkreislauf eingetragen. Es wird dargestellt, welche Gefahren durch den Eintrag der Stoffe in die Gewässer hervorgerufen werden. Es besteht akut keine Gefahr für die menschliche Gesundheit, jedoch sind Langzeitwirkungen unbekannt. Für den Bereich Natur und Umwelt wurden bereits nachteilige Auswirkungen auf beispielsweise Gewässerlebewesen nachgewiesen. Dies ist die Motivation für die Darstellung und Bewertung verschiedenster Minderungsmaßnahmen. Es werden sowohl die rechtlichen Regelungen und die damit verbundenen Möglichkeiten zur Minderung von Mikroschadstoffen in den Gewässern analysiert, als auch die technischen Möglichkeiten dargestellt und bewertet. Eine interdisziplinäre Betrachtung des Themas ist an dieser Stelle von Bedeutung. Verschiedene Ebenen wie das Umweltrecht, die Verfahrenstechnik, die wirtschaftliche Betrachtung aber auch die Öffentlichkeitsarbeit werden betrachtet, da sie gemeinsam zu einer effektiven Problemlösung beitragen. Ein erster praktischer Lösungsansatz ist die Ertüchtigung ausgewählter Abwasserreinigungsanlagen mit technischen Maßnahmen wie die Ozonung oder die Aktivkohlebehandlung. In NRW sind aktuell einige Pilotanlagen in Betrieb. Derzeit werden Erkenntnisse gesammelt um die theoretisch erarbeiteten Konzepte weiter in der Praxis umzusetzen zu können. Das Thema wird aufgrund der schnellen Entwicklung der Wissenschaft in Zukunft weiterhin brisant bleiben und eine abschließende Problemlösung wird schwer zu verwirklichen sein.

Schlagwörter: Mikroschadstoffe, Minderungsmaßnahmen, Oberflächengewässer, Kläranlagen, NRW