
DWA

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

PRESSEINFORMATION

10/2017

Themenband

Elimination von Mikroverunreinigungen und Transformationsprodukten

DWA veröffentlicht Ergebnisse von BMBF-Projekt

2. März 2017. Die Qualität unserer Wasserressourcen ist durch die große Anzahl an Chemikalien und krankheitsverursachenden Mikroorganismen gefährdet, die aus Punktquellen wie Kläranlagen oder diffusen Quellen wie der Landwirtschaft in die aquatische Umwelt gelangen. Der Nachweis sogenannter Mikroverunreinigungen wie Pharmazeutika, Körperpflegemittel und Pestizide sowie von Krankheitserregern in gereinigtem Abwasser zeigt, dass konventionelle Abwasserreinigungsverfahren nicht immer ausreichen, um Mikroverunreinigungen und Mikroorganismen vollständig aus dem Abwasser zu eliminieren.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) hat jetzt den Themenband *Anthropogene Spurenstoffe, Krankheitserreger und Antibiotikaresistenzen im Wasserkreislauf – Relevanz, Monitoring und Eliminierung* veröffentlicht, der neue Erkenntnisse und Bewertungsmethoden zur Bestimmung der Effizienz von zusätzlichen Behandlungsstufen in der Abwasserreinigung zusammenfasst. Bisher war über den Effekt einer zusätzlichen physikalisch-chemischen Nachbehandlung auf die Elimination und Transformation (Umwandlung) organischer Mikroverunreinigungen und die Entfernung von Mikroorganismen wenig bekannt. Der Themenband ist aus dem Projekt *Charakterisierung, Kommunikation und Minimierung von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf – TransRisk* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) entstanden, das Studien zur Aufklärung des Vorkommens, des Abbaus, der Transformation in andere Verbindungen, der Eliminierung und der (Öko)toxizität ausgewählter organischer Mikroverunreinigungen gefördert hat.

Blick auf Transformationsprodukte aus Spurenstoffen

Erstmalig richtete sich die Aufmerksamkeit dabei auch auf die Transformationsprodukte, die aus Spurenstoffen entstehen und ebenfalls toxisches Potenzial haben können. Für ausgewählte Arzneimittel gelang es, Transformation und Eliminierung in der biologischen Abwasserbehandlung sowie in der physikalisch-chemischen Nachbehandlung aufzuklären.

Auch das Verhalten von Mikroorganismen und Antibiotikaresistenzen während der Abwasserbehandlung stand im Fokus. Beispielsweise kann durch Ozonung die Bakterienanzahl zwar deutlich reduziert werden, allerdings können ungewollt antibiotikaresistente Bakterien selektiert werden.

Multi-disziplinäres Konzept zur Bewertung von Reinigungstechniken

Als neues Instrument zur Bewertung von Abwasserreinigungstechniken wurde im Projekt ein multi-disziplinäres Konzept entwickelt, mit dessen Hilfe die am besten geeigneten Abwasserbehandlungsverfahren ausgewählt werden können. Neben der Eliminierung von Mikroverunreinigungen findet darin auch die Bildung von Transformationsprodukten in der biologischen Abwasserreinigung und während der Nachbehandlung mit Ozon Berücksichtigung. Zusätzlich zu chemisch-analytischen Parametern basiert die Bewertung auf verschiedenen ökotoxikologischen Parametern wie Zytotoxizität und Mutagenität. Dazu kommt die Reduktion der Häufigkeit von Krankheitserregern und Antibiotikaresistenzgenen.

Der DWA-Themenband *Anthropogene Spurenstoffe, Krankheitserreger und Antibiotikaresistenzen im Wasserkreislauf – Relevanz, Monitoring und Eliminierung* ist im Januar erschienen. Er umfasst 100 Seiten und kann über info@dwa.de kostenlos bezogen werden, solange der Vorrat reicht. Weitere Informationen über das Projekt *TransRisk* erhalten Sie im Internet: www.transrisk-projekt.de.