

Risikomanagement von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf (RiSKWa)

Dr. Thomas Track*

DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main, Germany

* track@dechema.de

Kurzfassung

Die BMBF Fördermaßnahme RiSKWa hat neue Erkenntnisse und Fortschritte in den Bereichen „Risikoerkennung“, „Risikomanagement“ und „Risikokommunikation“ erarbeitet. Die Quintessenz für die wasserwirtschaftliche Praxis bietet das vorliegende nun Praxishandbuch (www.bmbf.riskwa.de/).

Durch die Ergebnisse aus RiSKWa verfügen wir über moderne und schnelle Methoden zum Nachweis und zur Quantifizierung von anthropogenen Spurenstoffen, Krankheitserregern und Antibiotikaresistenzen. Mit Hilfe der Non-Target Analytik und öffentlich zugänglichen Datenbanken wie „STOFF-IDENT“ oder „DAIOS“ können neue gewässerrelevante Spurenstoffe und deren Transformationsprodukte identifiziert und nachgewiesen werden. Das Konzept der Ableitung gesundheitlicher Orientierungswerte (GOW) unterstützt den Vollzug der Trinkwasserverordnung in den Fällen, in denen Stoffe im Trinkwasser auftreten, die bislang noch nicht mit einem rechtsverbindlichen Standard geregelt sind, jedoch aufgrund ihrer Trinkwasserrelevanz eines solchen bedürfen. Die toxikologische Sicherheit des Trinkwassers kann durch die erweiterte, experimentell gestützte GOW-Ableitung gewährleistet werden. Molekularbiologische Methoden ergänzen und komplettieren die standardisierten Kulturverfahren zur schnellen Erfassung mikrobiologischer Gefährdungen in aquatischen Systemen.

In der Trinkwasseraufbereitung bieten Multi-Barrieren-Systeme eine hohe Sicherheit gegen Krankheitserreger. Durch die Verfahrensoptionen Ozonung und/oder AktivkohleadSORption können viele organische Spurenstoffe, (antibiotikaresistente) Krankheitserreger und ökotoxikologische Wirkungen aus Abwasser wirksam entfernt werden. Für die dezentrale Abwasserreinigung an Punktquellen können Membranverfahren als Teil von Verfahrenskombinationen eingesetzt werden. Die Einführung einer weitergehenden vierten Reinigungsstufe für Kläranlagen und die Ertüchtigung der Mischwasserbehandlung verbessern die ökologische Gewässerqualität und sind wirkungsvolle Schutzmaßnahmen für Gewässer mit hohem Abwasseranteil.

Neben technischen Elementen spielen nicht-technische Maßnahmen eine wichtige Rolle im Risikomanagement, beispielsweise organisatorische Maßnahmen zur Minderung von Schadstoffeinträgen aus Landwirtschaft, Haushalten und Industrie sowie die Vermeidung von unnötigen Arzneimittelgaben in der Human- und Tiermedizin. Der Water Safety Plan-Ansatz der WHO bietet wichtige Bausteine eines vorsorgenden Risikomanagements im Sinne des Multi-Barrieren-Konzepts. Die Kommunikation ist ein weiteres Kernelement des Risikomanagements. Es ist dabei wichtig zwischen Risikokommunikation und Krisenkommunikation zu unterscheiden. Als ein Element zur Einbindung der Öffentlichkeit wurde eine internetbasierte, interaktive Deutschlandkarte entwickelt (www.arzneimittelentsorgung.de). Bildungsmaßnahmen unterstützen neben der Kommunikation die Implementierung und Akzeptanz von RiSKWa-Entwicklungen in der Praxis. Sie reichen von E-Learning Modulen für Schulen und Universitäten bis hin zu Vorschlägen für die Anpassung von Curricula bei der Aus- und Weiterbildung im Wasser- und Abwasserfach.

Das RiSKWa-Praxishandbuch ist online verfügbar unter: www.bmbf.riskwa.de/

Danksagung

Dieser Beitrag ist ein Auszug aus dem „RiSKWa - Risikomanagement von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf – Praxishandbuch“.

Die BMBF-Fördermaßnahme „Risikomanagement von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf (RiSKWa)“ ist Bestandteil des Förderschwerpunktes „Nachhaltiges Wassermanagement“. Das RiSKWa-Begleitvorhaben wird vom BMBF gefördert unter dem Förderkennzeichen: 02WRS1271.