Förderer und Partner

Förderung durch
Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
GELSENWASSER AG

Förderzeitraum
10/2015 – 09/2018

Projektleitung
Technische Universität Dresden
Professur Siedlungswasserwirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Peter Krebs

Partner innerhalb der TU Dresden
Professur Hydrobiologie
Prof. Dr. rer. nat. Thomas Berendonk
Professur Wasserchemie
Prof. Dr. rer. nat. Eckhard Worch
Professur Klinische Pharmakologie und Therapie
Prof. Dr. med. Joachim Fauler
Professur für betriebliche Umweltökonomie
Prof. Dr. rer. pol. Edeltraud Günther

Externe Partner
Technische Universität Bergakademie Freiberg
Prof. Dr. iur. Liv Jaeckel

Stadtentwässerung Dresden GmbH
Gunda Röstel
Eins Energie Sachsen GmbH & Co KG
Anne-Kathrin Sundheim, Chemnitz
Zweckverband Wasser und Abwasser Vogtland
Henning Scharch, Plauen

Kontakt und Impressum

gefördert durch DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt
www.dbu.de

GELSENWASSER GAS. STROM. NATÜRLICH WASSER.

STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT | Freistaat SACHSEN

Ansprechpartner
Technische Universität Dresden
Institut für Siedlungs- u. Industriewasserwirtschaft
Gerold Fritsche

Tel.: +49-(0)351-463 3 69 71
Fax: +49-(0)351-463 3 72 04
mikro.modell@mailbox.tu-dresden.de

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

BERGAKADEMIE FREIBERG · TECHNISCHE UNIVERSITÄT

ZWAV

eins energie in sachsen

Stadtentwässerung Dresden WIR KLÄREN DAS FÜR SIE

www.mikro-modell.de

©Technische Universität Dresden, Stand: 27.10.2016, 1. Auflage: 500

MikroModell

Stoffe im Fluss

Forschungsprojekt
zum Umgang mit Mikroschadstoffen

www.mikro-modell.de

Ziele des Projekts

Identifizieren
Mit Hilfe eines **Stoffflussmodells** werden die Einträge prioritärer Mikroschadstoffe in die Gewässer der Untersuchungsregionen an Elbe, Chemnitz und Mulde sowie Weißer Elster simuliert, so dass ein Werkzeug zur Bewertung von Handlungsempfehlungen zur Verfügung steht.

Bewerten
Auf Grundlage des Stoffflussmodells sowie von Biomonitoren werden Vorschläge zur Reduktion von Mikroschadstoffen identifiziert und **ökologisch** effiziente Maßnahmen **ökonomisch** beurteilt, um ihre Anwendung vergleichen zu können. Zudem wird für die **komplexen Rahmenbedingungen im nationalen und europäischen Recht** eine Bestandsaufnahme erstellt und Empfehlungen für politische Aktivitäten entwickelt, um Handlungsspielräume zur Minderung von Mikroschadstoffeinträgen auszuloten.

Orientieren
Für Kläranlagenbetreiber, Verwaltung sowie die Öffentlichkeit wird ein **Leitfaden** mit konkreten Handlungsempfehlungen erstellt, um zukünftig lokale Einträge von Mikroschadstoffen in die Gewässer zu vermeiden bzw. zu reduzieren.

Aufklären
Eine transparente und zielgruppenorientierte **Öffentlichkeitsarbeit** soll die Menschen in den Untersuchungsregionen, Politik und Verwaltung für das Thema sensibilisieren, aufklären und zum Mitwirken auffordern.

Was sind Mikroschadstoffe?

Mikroschadstoffe sind künstliche, aber alltägliche Substanzen, die in niedrigen Konzentrationen von Mikro- oder Nanogramm pro Liter im Abwasser und zum Teil auch in natürlichen Gewässern nachgewiesen werden können. Dabei handelt es sich beispielsweise um

- Arzneimittelwirkstoffe
- Inhaltsstoffe von Wasch-, Putz- und Reinigungsmitteln
- Farbstoffe und Imprägniermittel in Textilien
- Zusätze in Kosmetika
- Bestandteile von Düngemitteln und Pestiziden
- Bestandteile von Fassadenanstrichen
- Stoffe, die durch den Verkehr in die Umwelt gelangen u. v. a.

Nur wenige Mikroschadstoffe lassen sich mit Hilfe konventioneller Kläranlagen weitgehend aus dem Abwasser entfernen oder in schadlose Produkte umwandeln.

Wie gehen wir mit den Stoffen um, zu denen erst wenige Erkenntnisse über ihre Wirkungen auf die Umwelt und unsere eigene Gesundheit vorliegen?

Das Forschungsprojekt MikroModell möchte helfen, darauf Antworten zu finden und Handlungswege im Umgang mit Mikroschadstoffen auf lokaler, regionaler und politischer Ebene aufzeigen!

MikroModell
Stoffe im Fluss

Mikroschadstoffe – ein Thema, das uns alle angeht!

Mikroschadstoffe kommen überall dort vor, wo Menschen leben oder arbeiten. Grundsätzlich besteht Konsens darüber, dass sie schon in geringen Konzentrationen eine schädigende Wirkung auf die Umwelt haben können. Deshalb ist ein professioneller Umgang mit diesen Stoffen eine drängende gesamtgesellschaftliche Aufgabe!

Angesprochen sind damit alle Akteursgruppen – Produzenten (Industrie und Gewerbe), Handel, Landwirtschaft, Betreiber sowie Verbraucher. Experten aus Wasserwirtschaft, Wissenschaft und Politik müssen sich unter Einbeziehung aller relevanten Akteure mit dem Thema auseinandersetzen, um gemeinsam Lösungsstrategien zu entwickeln.

Welche Handlungsmaximen schützen unsere Gewässer?

1. Vermeidung von Mikroschadstoffen an der Quelle, d. h. beispielsweise schon bei der Produktion oder beim Eintrag
2. Einsatz unbedenklicher Ersatzstoffe (sog. Substitution)
3. Überlegte und geringstmögliche Verwendung von Mikroschadstoffen
4. Ordnungsgemäße Entsorgung von Materialien und Produkten, die Mikroschadstoffe beinhalten (beispielsweise Altmedikamente)