

Die BMBF-Fördermaßnahme RiSKWa – Risikomanagement von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf

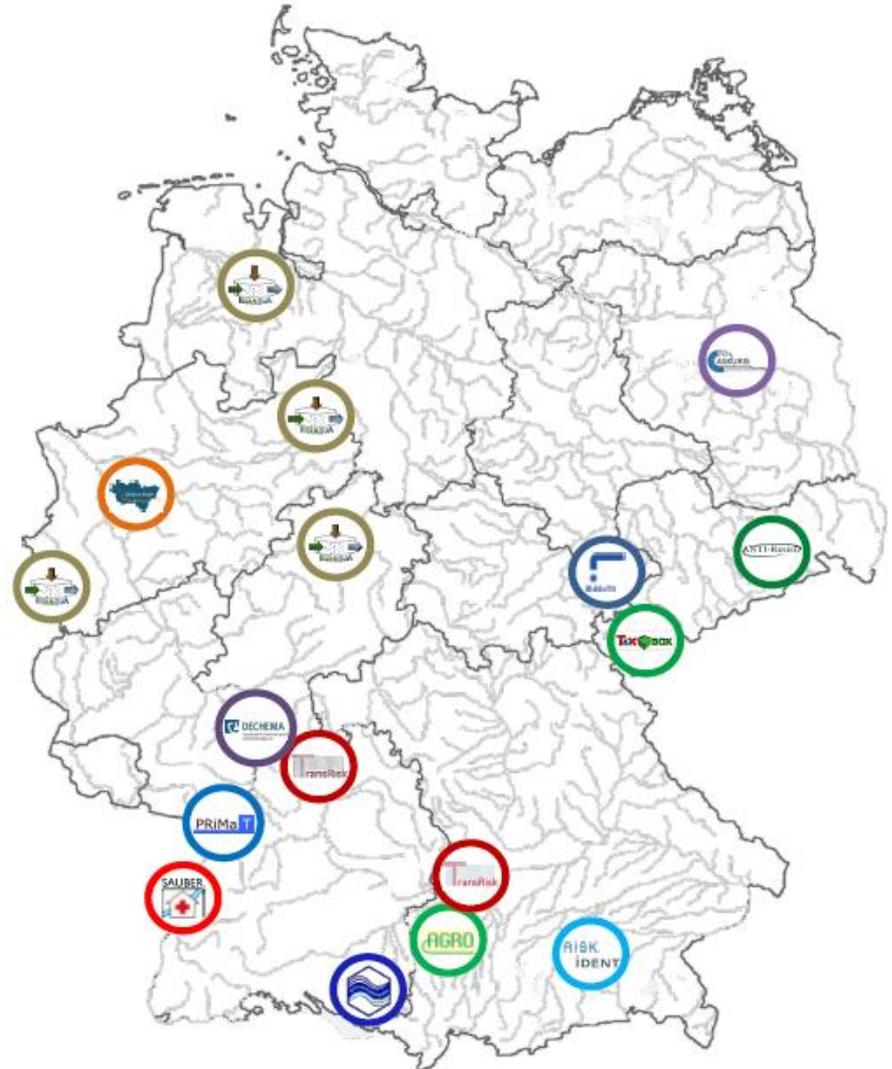
**BMBF – Referat 724
Ressourcen und Nachhaltigkeit**

Dr. Thomas Track
DECHEMA e.V.
Wissenschaftliche Begleitung von RiSKWa

- 12 Verbundprojekte
- ein Begleitvorhaben
- 91 Partner
- 16 Untersuchungsstandorte
- ca. 31 Mio. €
Fördervolumen

Ziele:

- Innovatives Risikomanagement
für einen vorsorgenden
Gesundheits- und Umweltschutz
- Handlungsorientierung
- Ganzheitlicher Ansatz



Themenfelder

**Risikocharakterisierung
und -management**

**Technologien zum
Emissions-/ Immissions-
management**

**Kommunikation und
Bildung**

Trinkwasserversorgung

Urbaner Raum



Kommunales Abwasser



Landwirtschaft



Naturraum



Nachhaltiger Schutz unserer Wasserressourcen

Verbraucher-
verhalten

Demographischer
Wandel

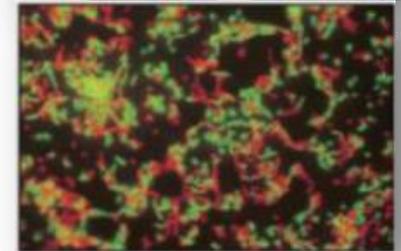


Klimawandel

Gesundheit und
Hygiene

Neue Schadstoffe und Krankheitserreger

- Weiterentwicklung analytischer Methoden zur Bestimmung und Bewertung anthropogener Spurenstoffe (Target-/Non-Target-Analytik)
- Umgang mit Vielzahl an (neuen) Stoffinformationen (Datenbanken STOFF-IDENT, DAIOS)
- Aufklärung von Abbauwegen
- Nachweis von Krankheitserregern mit Kulturverfahren sowie mikro- und molekularbiologischen Verfahren
- Entwicklung von Schnellnachweismethoden für die hygienische Überwachung von Trinkwasserinstallationen



Nachhaltiger Schutz Wasserressourcen

Risikocharakterisierung: Nachweis

Umsetzung in die Praxis:

- Einbindung Stoffdatenbanken in analytische Auswertung
- Verbessertes Nachweis von Spurenstoffen, z.B. Erhebungen wie Spurenstoffinventar 2012/2013, Baden-Württemberg
- Verbesserte Charakterisierung von Wässern und Barrieren im Wasserkreislauf
- Bewertungsgrundlage für Technologien zum Emissions-/ Immissionsmanagement
- Schnelle Erfassung mikrobiologischer Gefährdungen über molekularbiologische Methoden



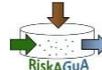
Human- und Ökotoxikologie

- Bereitstellung biologischer Testmethoden zur Bewertung der Wirkungen anthropogener Spurenstoffe auf Mensch und Umwelt
- Etablieren von Biotests als verlässliches Kriterium zur Bewertung der Trinkwasserqualität
- Erweiterung des GOW-Konzepts zur Ableitung Gesundheitlicher Orientierungswerte (GOW) für neue Schadstoffe



Umsetzung in die Praxis

- Grundlage für Managementoptionen
- Bewertung der Gewässergüte, z.B. Oberflächengewässerverordnung, EU Richtlinie 2013/39EU
- Bewertung der Wirksamkeit von Technologien



Nachhaltiger Schutz Wasserressourcen

Technologien zum Emissions-/ Immissions-management

Trinkwasser

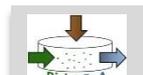
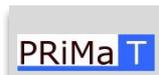
- Optimierung bestehender und Erprobung neuer Technologien in der Trinkwasseraufbereitung
 - Adsorption: Aktivkohle, Polymerkohle
 - Oxidation: Ozon, UV, H₂O₂, elektrochemisch

Abwasser

- Über Ozonung und/oder Aktivkohleadsorption (PAK/GAK) können organische Spurenstoffe wirksam entfernt werden
- Oxidation über elektrochemische Verfahren vielversprechender Ansatz
- Retentionsbodenfilter für Regenwasserbehandlung

Umsetzung in die Praxis

- Verringerung von Belastungen aus Kläranlagenabläufen
- Verfahrensauswahl für 4.Reinigungsstufe, z.B. NRW, BW



Demographischer Wandel Abwässer aus medizinischen Einrichtungen

Steigendes Lebensalter und Lebensqualität durch Medikamente und medizinischen Einrichtungen

- Emission liegen nicht zwangsläufig über Haushalten
- Arzneimittelrückstände und Krankheitserreger können dezentral in medizinischen Einrichtungen weitgehend eliminiert werden
- Separate Behandlung der Abwässer aus medizinischen Einrichtungen nur in Einzelfällen sinnvoll



Umsetzung in die Praxis

- Vorgehensweise für Emissions-Check verfügbar
- Behandlungstechnologien vorhanden

Gesundheit und Hygiene

Trinkwasser und Gewässer

- Verbesserte hygienische Überwachung von Trinkwasserinstallationen
- Hygienische Bewertung von Fließgewässern



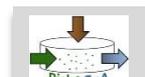
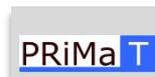
Abwasser

- Beitrag zur Aufklärung der Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen
 - Abwasser – Kläranlagenablauf; Gülle – Biogasanlage



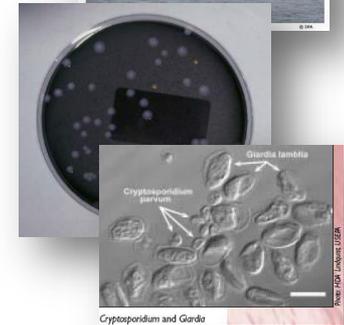
Umsetzung in die Praxis

- Antibiotikaresistenzen: Schwerpunktthema deutsche G7-Präsidentschaft 2015
- Managementwerkzeuge für Flussbaden
- Nachweis- und Bewertungsansätze: Wasserwiederverwendung, EU Roadmap Initiative "Maximisation of water reuse in the EU"



Gewässer

- Verminderung von Spurenstoff- und Krankheitserregergehalten in Gewässern bei Trockenperioden
- Nachweis von Krankheitserregern mit Kulturverfahren sowie mikro- und molekularbiologischen Verfahren



Umsetzung in die Praxis

- Erhöhter Schutz der Uferfiltration
- Hygienische Anforderungen an Fließgewässer



Bildung

- Bildungsmodulare für Fachpersonal in Gesundheitseinrichtungen und Kläranlagen
- Lehr- und Lernportal zum Thema Trinkwasser
- Unterrichtseinheiten



©Sichere Ruhr

Kommunikation

- Zielgruppenspezifisch: Öffentlichkeit bis Fachinformationen
- Presse zur Abschlussveranstaltung
- Entsorgung von Arzneimitteln
- RiSKWa-Querschnittsthemenpublikationen



Entsorgung von Arzneimitteln

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium für Bildung und Forschung

Arzneimittel – Entsorgung richtig gemacht!

Wohin entsorge ich Arzneimittel?

Auf dieser Webseite erfahren Sie, wie Sie Arzneimittel umweltbewusst entsorgen können. Wählen Sie Ihren Landkreis oder Ihre kreisfreie Stadt über die Deutschlandkarte oder das Menü auf der rechten Seite und finden Sie heraus, welche Entsorgungsmöglichkeiten für Sie empfohlen werden.

In Deutschland gibt es keine einheitliche Regelung zur Entsorgung von Medikamenten und Arzneimitteln. Um unsere Umwelt und Gewässer nachhaltig zu schützen und die Wirksamkeit von Medikamenten zu erhalten, ist die sachgemäße Entsorgung von Arzneimitteln jedoch sehr wichtig.



Der Umwelt und uns zuliebe – Arzneimittel niemals über Toilette oder Spüle entsorgen.



Bundesland-Auswahl

Mecklenburg-Vorpommern

Niedersachsen

Nordrhein-Westfalen

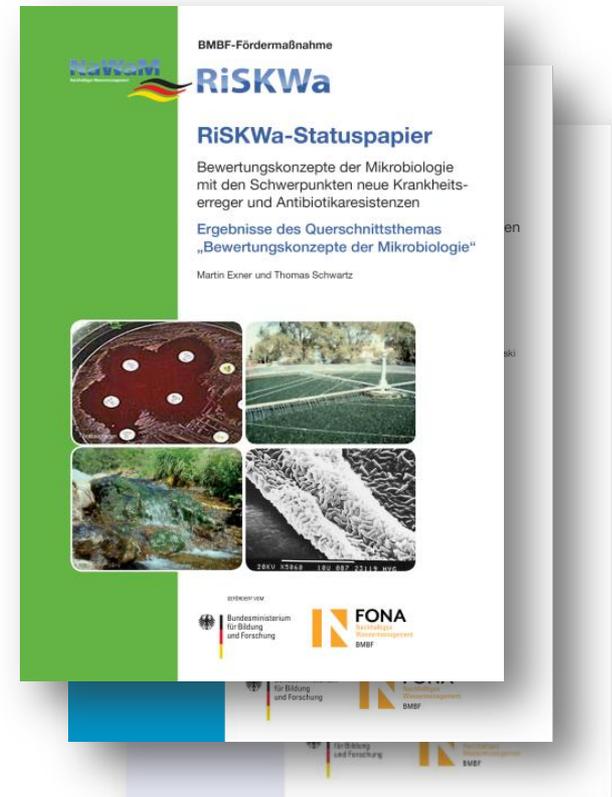
Rheinland-Pfalz

Anzeigen

Impressum

<http://www.arzneimittelentsorgung.de/>

- Probenahme und Aufbereitung für chemische und mikro- / biologische Nachweisverfahren
- **Bewertungskonzepte Mikrobiologie**
- Bewertungskonzepte Human- / Ökotoxikologie
- **Indikatorsubstanzen**
- Risikomanagement & Handlungsempfehlungen
- **Abwassertechnik**
- Datenbanken/-management
- Risikokommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



Nachweismethoden und Bewertungsverfahren für die
Risikocharakterisierung



Technologien zum Emissions-/ Immissions-management
Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen



Risikomanagement: Umsetzung in die Praxis

- Managementkonzepte zum Schutz der Gewässer als Trinkwasserressource, Ökosystem und Freizeitraum
- Bewertung von Ausbreitungsbarrieren in urbanen Wasserkreisläufen (Multi-Barrieren-Konzept)
- Bewertungs- und Entscheidungshilfen für Maßnahmen zur Trinkwasseraufbereitung
- Hygienische Kontrolle häuslicher Trinkwasserinstallationen
- Empfehlungen für das Management von Abwässern aus Gesundheitseinrichtungen

RiSKWa: Ausblick für die Umsetzung

- Abschlussveranstaltung (02/2015)
→ für Forscher und Anwender
- RiSKWa – Kompendium (04/2016)
→ für Fachleute in der Praxis
- Politischer Abend (04/2016)
→ für politische Entscheidungsträger
- Umsetzung der Verbundprojekte
→ in Modellregionen und Anwendungsbereichen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

BMBF-Fördermaßnahme „Risikomanagement von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf“

www.bmbf.riskwa.de

Kontakt: track@dechema.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung