

2 | 25 INFORMATIONENSTROM

für Mitglieder des Erftverbandes



S6 | SCHWERPUNKT

Monitoring der chemischen Gewässergüte

S3 | AKTUELL

Land und Erftverband unterzeichnen gemeinsame Absichtserklärung zur Schwermetall-Eliminierung

S8 | ABWASSER

Veröffentlichung des Abschlussberichtes zum Forschungsprojekt ARA

S9 | ABWASSER

Gewässerrenaturierung und Abwasserbehandlung im Rheinischen Revier

EDITORIAL

Gewässergüte wird seit Jahrzehnten untersucht



Neue Parameter ergänzen das Monitoringprogramm

Der Ertfverband untersucht seit den 1960er-Jahren die Qualität der Oberflächengewässer im Verbandsgebiet. Mit Routinemessprogrammen werden heute Schöpfproben an 77 Messstellen auf etwa 280 Qualitätsparameter

untersucht. Vor 35 Jahren wurde die erste von heute drei in Betrieb befindlichen stationären Gewässergütemessstationen mit Online-Messungen errichtet.

Die Ergebnisse dieses ausgeprägten Monitorings der Gewässergüte zeigen kurzzeitige Veränderungen, dokumentieren aber auch eindrucksvoll die Verbesserung der Gewässergüte in den vergangenen drei Jahrzehnten. Das ist wichtig, damit der Erfolg der Investitionen in den Ausbau der Kläranlagen und die Niederschlagswasserbehandlung sichtbar wird.

Neben den bewährten Qualitätsmerkmalen sind neue Parameter zur Bewertung der Gewässergüte hinzugekommen. Hier sind insbesondere organische Spurenstoffe wie Arzneimittelrückstände, Industriechemikalien oder Pestizide zu nennen. Bereits vor einigen Jahren sind diese in dem geförderten Projekt »Spurenstoffagenda Ertf« analysiert und bewertet worden. Mit der kontinuierlichen Fortführung dieser Untersuchungen werden Erkenntnisse zur Bewertung der Notwendigkeit einer weitergehenden Reinigung auf Kläranlagen gewonnen.

Wie der Ertfverband mit diesen Herausforderungen umgeht, wird in diesem Heft vorgestellt.

Ihr

Heinrich Schäfer

INHALT

- 2 | Editorial
- 2 | Hochwasserabschlag aus dem Vlattener Bach in den Zülpicher Wassersportsee
- 3 | Land und Ertfverband unterzeichnen gemeinsame Absichtserklärung zur Schwermetall-Eliminierung
- 3 | Rückblick Weltwassertag 2025
- 4 | Retentionsbodenfilter in Vettweiß fertiggestellt
- 4 | Neubau Regenrückhaltebecken (RRB) Weiler am Berge
- 5 | Tabletop Exercise DIRECTED
- 6 | **Monitoring der chemischen Gewässergüte**
- 8 | Veröffentlichung des Abschlussberichtes zum Forschungsprojekt ARA
- 9 | Gewässerrenaturierung und Abwasserbehandlung im Rheinischen Revier
- 10 | Witterungsverlauf 1. Quartal 2025
- 11 | Aus der Rechtsprechung
- 11 | Autor*innen dieser Ausgabe
- 11 | Impressum
- 12 | Lexikon

AKTUELL

Hochwasserabschlag aus dem Vlattener Bach in den Zülpicher Wassersportsee



Am Spatenstich beteiligt (v.l.n.r.): Joachim Franzen (Stadt Zülpich, Geschäftsbereichsleiter Tiefbau), Professor Heinrich Schäfer (Ertfverband, Vorstand), Ottmar Voigt (Stadt Zülpich, Wiederaufbaubeauftragter), Michael Höhn (Stadt Zülpich, Allgemeiner Vertreter des Bürgermeisters), Marcel Schneider (Kreis Euskirchen, Untere Wasserbehörde), Ulf Hürtgen (Stadt Zülpich, Bürgermeister), Ronja Wenselau (Ertfverband, Projektleiterin) und Dr. Peter Kramp (Stadt Zülpich, Wiederaufbauberater)

Der Ertfverband baut am Vlattener Bach zwischen den Zülpicher Ortslagen Floren und Lövenich einen Hochwasserabschlag in den Wassersportsee. Ausschließlich bei seltenen Hochwasserereignissen soll Wasser aus dem Vlattener Bach über ein rund 140 m langes Gerinne in den Zülpicher See eingeleitet werden. Auf einer Staufläche von rund 83 Hektar kann hier ein Retentionsvolumen von etwa 800.000 m³ für den Hochwasser-

rückhalt genutzt werden. Im Frühjahr 2024 hat der Ertfverband den Genehmigungsbescheid für die Durchführung der Maßnahme überreicht bekommen. Im September fanden die letzten Vorbereitungen für die Bauausführung statt. Am 18. Dezember begannen die Arbeiten für den ersten Abschnitt mit dem offiziellen Spatenstich. Die Umsetzung des zweiten Bauabschnitts ist ab Frühjahr/Sommer 2025 geplant. [Ronja Wenselau](#)

AKTUELL

Land und Erftverband unterzeichnen gemeinsame Absichtserklärung zur Schwermetall-Eliminierung

Das Land Nordrhein-Westfalen und der Erftverband werden gemeinsam eine Anlage zur Schwermetall-Eliminierung aus dem Wasser des ehemaligen Burgfeyer Bergwerk-Stollens bei Mechernich realisieren. Hierzu haben Umweltministerium, Wirtschaftsministerium und Erftverband am Freitag, 6. Dezember 2024, eine gemeinsame Erklärung unterzeichnet. Das Wasser aus dem 7,5 Kilometer langen Entwässerungsstollen im Mechernicher Bleiberg läuft in den Veybach und von da aus über die Erft bis in den Rhein. Mit der Aufbereitungsanlage sollen die Schwermetalle aus dem Stollen zurückgehalten werden. Während sich das Land für die Sicherstellung der Finanzierung einsetzt, sind Planung, Bau und Betrieb der Anlage durch den Erftverband vorgesehen. [MUNV/Erftverband](#)



Unterzeichnung der gemeinsamen Vereinbarung mit Mona Neubaur, der Ministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie und Oliver Krischer, dem Minister für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen ©MUNV NRW

AKTUELL

Rückblick Weltwassertag 2025

Anlässlich des Weltwassertages gibt der Erftverband jährlich interessierten Bürger*innen einen Einblick in seine Aufgabenbereiche. Im März 2025 wurden Führungen zum Thema Abwasser und Gewässer geboten.

Die Kläranlage in Weilerswist gehört zu den mittelgroßen Anlagen des Erftverbandes und reinigt das Abwasser von rund 20.000 Menschen und Gewerbebetrieben aus der Gemeinde. Mit der ebenfalls dort ansässigen Kanalmeisterei betreibt der Verband auch das Kanalnetz der Gemeinde Weilerswist, das er im Jahre 2021 übernommen hat. Im Rahmen einer Führung konnten die Besuchenden den Weg des Wassers über die Anlage mitverfolgen und auch die kleinsten Mitarbeitenden der Kläranlage bei ihrer Arbeit unter dem Mikroskop beobachten. Im Bereich der Kanalmeisterei erfuhren die Bürger*innen Wissenswertes rund um die Aufgaben im Kanalbetrieb. Zudem wurden auch Führungen am Hochwasserrückhaltebecken (HRB) in Horchheim angeboten. Hier wurden die Bauarbeiten nach den Flutschäden 2024 abgeschlossen, sodass das nun wieder instandgesetzte Bauwerk in Augenschein genommen werden konnte.

Zum Hintergrund: Seit 1992 rufen die Vereinten Nationen in jedem Jahr (22. März) zum Weltwassertag auf. Ziel ist es, auf die Bedeutung des Wassers als Lebensgrundlage für die Menschheit aufmerksam zu machen. 2025 stand der Weltwassertag unter dem Motto »Schutz der Gletscher«. Es lenkt die

Aufmerksamkeit auf die bedeutende Rolle, die diese natürlichen Wasserspeicher für den globalen Wasserkreislauf und die Ökosysteme einnehmen. Gletscher sind nicht nur beeindruckende Naturwunder, sondern auch essentielle Süßwasserspeicher, die für Millionen von Menschen als Wasserquelle von unersetzlicher Bedeutung sind. Auch für die Wirtschaft ist das Schmelzwasser der Gletscher unverzichtbar. Ihre Zerstörung durch den Klimawandel hat gravierende Auswirkungen auf Wasserverfügbarkeiten weltweit.

Gletscher spielen eine zentrale Rolle in unserem Wasserkreislauf, indem sie Süßwasser in Form von Schmelzwasser bereitstellen, das für die Versorgung vieler Menschen mit Trinkwasser und die Wirtschaft unverzichtbar ist. Investitionen in Hochwasserschutz, die Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts sowie Maßnahmen zur Bewältigung langanhaltender Trockenzeiten sind erforderlich. Ein

ganzheitliches Flussgebietsmanagement ist in der Lage, die komplexen Herausforderungen der Wasserbewirtschaftung gemeinsam und nachhaltig anzugehen. Hierbei werden lokale und regionale Akteure eingebunden, um in Zusammenarbeit mit der Natur Lösungen zu finden.

Die Wasserwirtschaftsverbände in NRW setzen dieses Prinzip bereits seit zum Teil über hundert Jahren um und haben sich aktiv dem Schutz unseres Wasserschatzes verschrieben. Dabei geht es nicht nur um Abwasserreinigung auf höchstem Standard, Gewässerentwicklung und Versorgung mit Rohwasser und aufbereitetem Trinkwasser, sondern auch um den Ausgleich der Wasserführung und in einigen Fällen um das Grundwasser. Durch ein ganzheitliches Flussgebietsmanagement leisten die Wasserwirtschaftsverbände einen wertvollen Beitrag zum Schutz der Ressource Wasser.

[Ronja Thiemann](#) / [Jennifer Schäfer-Sack](#)



Luftaufnahme der Kläranlage Weilerswist

ABWASSER

Retentionsbodenfilter in Vettweiß fertiggestellt

Maßnahme verbessert Gewässerschutz im Einzugsgebiet des Neffelbaches



RBF mit frisch gesetzten Schilfpflanzen

Der Ertfverband hat auf dem Gelände der ehemaligen Kläranlage Froitzheim ein sogenanntes Retentionsbodenfilterbecken (RBF) errichtet. Es reinigt das bei starken Niederschlägen anfallende Niederschlagswasser. Zusätzlich hält es bei Starkregenereignissen Wasser zurück.

Das RBF erfüllt im Wesentlichen zwei Funktionen, die bereits in seinem Namen enthalten sind. Zum einen wird das Niederschlagswasser gespeichert und nur stark gedrosselt in das Gewässer eingeleitet – in der neuen Anlage sind rund 1.100 m³ Speichervolumen verfügbar. Zum anderen findet eine weitere Reini-

gung des Niederschlagswassers statt. Das Wasser durchströmt eine Filterschicht aus feinem Sand, die mit Schilf bepflanzt ist. Dabei werden ungelöste Schmutzstoffe und sogar gelöste Schadstoffe zurückgehalten. Ferner bauen Bakterien, die sich im Laufe der Betriebszeit im Filtersand ansiedeln, die organische Verschmutzung ab. Das filtrierte Wasser wird über ein Drainagesystem gesammelt und über einen Entlastungskanal in den Ellemaarsgraben abgeführt. Dadurch wird auch der Gewässerschutz erhöht.

Der Baubeginn des 370 m² großen Beckens erfolgte im Februar 2024, nachdem die nicht mehr benötigten Anlagenteile der alten Kläranlage abgebrochen wurden. Die Schilfpflanzen wurden im Juli 2024 gesetzt. Anschließend wurde das Retentionsbodenfilterbecken künstlich eingestaut, damit sich die Schilfpflanzen im Becken etablieren konnten. Das Ziel ist hier eine intensive Durchwurzelung des Filtersandes und ein nahezu flächiger Schilfbestand bis zum Ende der Vegetationsperiode. Die Inbetriebnahme erfolgte im Herbst 2024.

Die Baukosten des Retentionsbodenfilterbeckens betragen rund 1,2 Mio. Euro. Das Land NRW förderte die Maßnahme mit 520.000 Euro. [Uwe Brendle](#)

ABWASSER

Neubau Regenrückhaltebecken (RRB) Weiler am Berge

Ertfverband schafft Entlastung für den Kühlbach

In der Ortslage Weiler am Berge wird das Abwasser im Mischsystem entwässert, wobei am Endpunkt des Entwässerungsnetzes ein Regenüberlaufbecken (RÜB) mit einer Stauraumkanal-Anlage mit darunterliegender Entlastung (SKU) installiert ist. Das Mischwasser wird aus diesem Becken über einen Sammler in die Kanalisation Rißdorf-Lessenich und von dort weiter zur Kläranlage Zülpich-Enzen geleitet. Bei starken Regenereignissen

erfolgt die Entlastung des SKU über einen zirka 200 m langen Entlastungskanal in das Gewässer Kühlbach.

Jedoch ist der Kühlbach durch die Einleitungen aus dem SKU bereits hydraulisch überlastet, was zu negativen Auswirkungen auf das Gewässer führen kann. Um dies zu verhindern und die Entlastungen besser zu regulieren, ist der Neubau eines Regenrückhaltebeckens erforderlich. Dieses wird auf einer Grünfläche am

nördlichen Ortsausgang von Weiler am Berge errichtet, um das Mischwasser bei Entlastung des SKU zwischenzuspeichern und gedrosselt an das Gewässer abzugeben. Der Bauauftrag für diese Maßnahme wurde im Herbst 2024 erteilt. Die Umsetzung begann im Februar 2025 und soll voraussichtlich bis Mitte April andauern. [Markus Henninghaus](#)

GEWÄSSER

Tabletop Exercise DIRECTED

Projektteilnehmende üben Krisenszenario



Impressionen der Tabletop Exercise in der Hauptverwaltung des Erftverbandes



Der Erftverband ist seit Oktober 2022 Teil des EU-Innovationsprojektes DIRECTED (Disaster Resilience for Extreme Climate Events providing interoperable Data, models, communication and governance) (siehe Informationsfluss 4/23). Mit dem übergeordneten Ziel, die Resilienz gegenüber klimatischen Extremereignissen wie Hochwasser zu verbessern, bietet das Projekt die Möglichkeit, den Austausch mit Akteur*innen des Katastrophenrisikomanagements und der Klimawandelanpassung im Aktivitätsbereich des Erftverbandes zu intensivieren.

Im bisherigen Projektverlauf konnten durch einen regelmäßigen Austausch mit den Stakeholdern im DIRECTED Projekt bereits Ansatzpunkte zur Verbesserung der Kommunikation und des Informationsaustausches bei Hochwasser gefunden werden. Mit dem Ziel, ein besseres Verständnis für Abläufe, Kommunikation, Entscheidungsfindung und Rollenverteilung der verschiedenen administrativen Ebenen bei einem Hochwasser zu erhalten, wurde Ende Januar 2025 im Rahmen des DIRECTED Projektes eine Tabletop Exercise (TTX) durchgeführt.

Unter einer TTX versteht man eine Szenario-basierte Diskussion eines realen Ereignisses.¹ Diese Methode ermöglicht es, dynamische Situationen in einem komplexen System zu simulieren. Die Teilnehmenden befinden sich

dabei in der Rolle einer Organisation, die agieren und Entscheidungen treffen muss.²

Zu den Teilnehmenden an der TTX im DIRECTED Projekt zählten Vertreter*innen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), der Bezirksregierung Köln, der Landkreise im Verbandsgebiet, der Städteregion Aachen, der Versicherungsbranche, des Erftverbandes sowie Projektbeteiligte aus dem DIRECTED Konsortium. Für die Durchführung der TTX schlüpften die Anwesenden in die Rollen der Landesebene, der Bezirksregierung, eines Landkreises, zweier Kommunen und eines Wasserverbandes. Durch eine Zusammenarbeit von Personen mit realer Erfahrung auf der jeweiligen Ebene und Teilnehmenden anderer Ebenen und Organisationen wurde ein zusätzlicher Austausch angeregt.

Die TTX teilte sich in drei Phasen: »vor dem Ereignis«, »während des Ereignisses« und »nach dem Ereignis«. Im Laufe der TTX wurden den Gruppen zu verschiedenen Zeitpunkten Informationen wie Wettervorhersagen, Warnungen des Deutschen Wetterdienstes und Informationen zu Abflüssen und Wasserständen an Pegeln zur Verfügung gestellt. Auf dieser Grundlage mussten sie mit der jeweiligen Situation umgehen. Zudem wurden ihnen Aufgaben zugeteilt, die die entsprechende administrative Ebene auch unter realen Bedingungen erfüllen muss. Ein Beispiel hierfür war die Erstellung und Verteilung der hydrologischen Lageberichte des LANUV. In der ersten Phase der TTX (»vor dem Ereignis«) ging es hauptsächlich um die Vorbereitung

auf den Hochwassereinsatz sowie um die Abschätzung des Ausmaßes der vorhergesagten Niederschläge und Überschwemmungen. Die zweite Phase (»während des Ereignisses«) forderte Reaktionen auf das akute Hochwassergeschehen. In der dritten und letzten Phase wurden das Verhalten sowie die Aufgaben für den Zeitraum unmittelbar nach dem Ereignis behandelt.

Das direkte Feedback zur TTX fiel positiv aus und zeigte die Sinnhaftigkeit und den Nutzen einer solchen Methode. So kann z. B. ein Beitrag geleistet werden, um Abläufe zu üben und Routinen zu verfestigen, die im Ernstfall ausschlaggebend sind. [Jana Löhrlin](#)

¹ Skryabina, E. A., Betts, N., Reedy, G., Riley, P., Amlót, R. (2020). The role of emergency preparedness exercises in the response to a mass casualty terrorist incident: A mixed methods study. *Journal of Disaster Risk Reduction*, 46. doi.org/10.1016/j.jidrr.2020.101503

² Tobergte, P., Knispel, A., Landsberg, L., Mudimu, O. A. (2022). Evaluation of Tabletop Exercises in Emergency Response Research and Application in the Research Project SORTIE. Practitioners Paper – Command & Control Studies. Proceedings of the 19th ISCRAM Conference – Tarbes, France May 2022

SCHWERPUNKT

Monitoring der chemischen Gewässergüte

Erftverband untersucht die Beschaffenheit des Wassers in den Bächen und Flüssen seines Verbandsgebietes

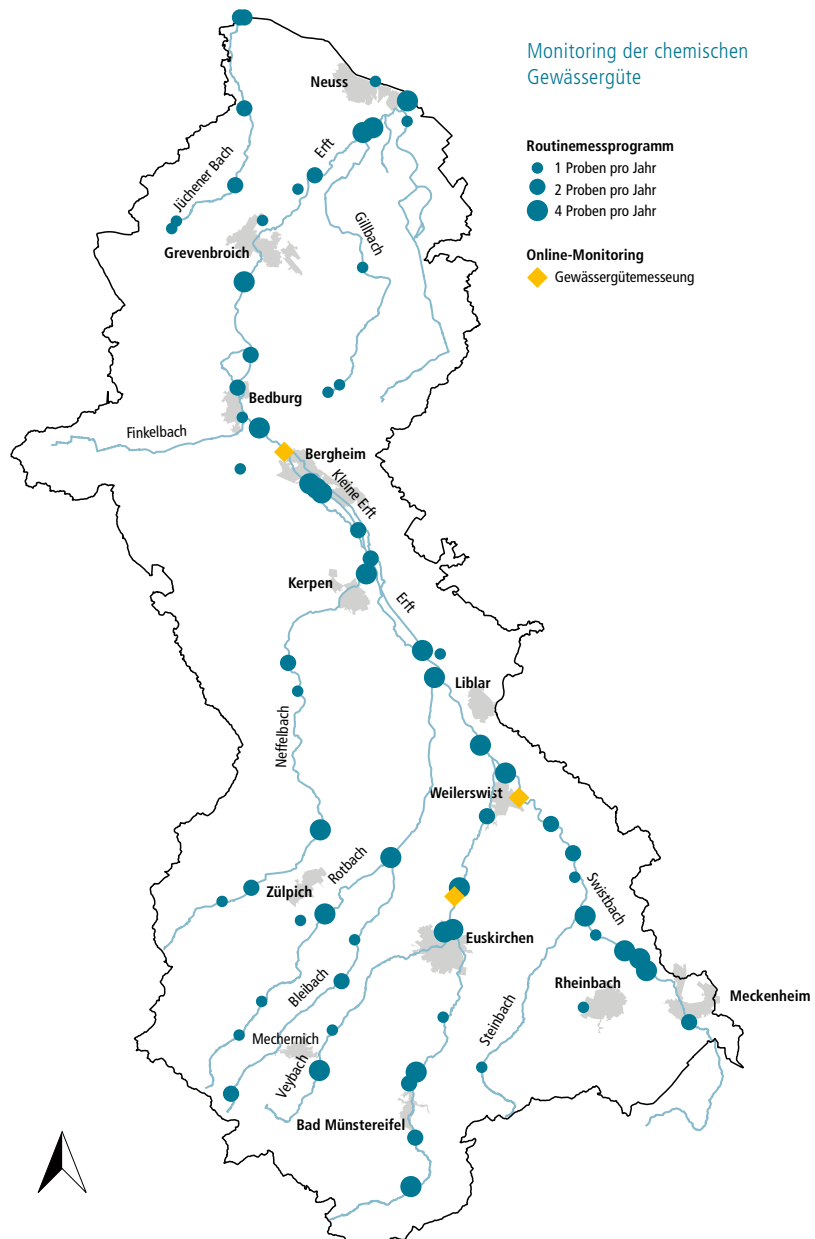
Unsere Gewässer sind einer Vielzahl von Einflüssen ausgesetzt, die maßgeblich die Nutzungsmöglichkeiten durch den Menschen sowie ihre ökologische Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bestimmen. Im Einzugsgebiet der Erft resultieren stoffliche Gewässerbelastungen aus diffusen Einträgen der intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, dem Eintrag von Schwermetallen im ehemaligen Bergbaubereich bei Mechernich (insbesondere aus dem Burgfeyer Stollen), aus Abwasser- und Niederschlagswassereinleitungen sowie aus den Sumpfungwassereinleitungen entlang des Erft-Mittellaufs als Folge des Braunkohlenabbaus. Letztere führen zu einer Überprägung der Wasserqualität und anomalen Temperaturerhöhungen in der mittleren bis unteren Erft. Im Rahmen seiner gesetzlichen Aufgaben unterhält der Erftverband bereits seit den 1960er-Jahren Monitoring-Programme zur Erfassung der biologischen sowie physikalisch-chemischen Gewässergüte. Die Ergebnisse des biologischen Monitorings werden regelmäßig als Teil des Jahresberichtes veröffentlicht.

Das Monitoring der Fließgewässer hinsichtlich ihrer chemisch-physikalischen Beschaffenheit (siehe Karte) gliedert sich in zwei Teilprogramme. Das sogenannte Routine-Messprogramm wurde zu Ende des Jahres 2022 durch eine abteilungs- und bereichsübergreifende Gewässergüte-AG überarbeitet und an aktuelle Bedürfnisse angepasst. Im Rahmen des überarbeiteten Messprogramms werden an 77 Messstellen ein- bis viermal pro Jahr Schöpfproben (siehe Foto) aus den Gewässern entnommen und im Labor des Erftverbandes auf bis zu 278 verschiedene Qualitätsparameter und Wasserinhaltsstoffe untersucht. Diese umfassen neben grundlegenden Eigenschaften wie Temperatur, pH-Wert und der organischen Gesamtbelastung des Wassers auch Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor), Schwermetalle, organische Spurenstoffe (z. B. Medikamentenrückstände oder Pflanzenschutzmittel) sowie bakteriologische Parameter (Escherichia coli und coliforme Keime).

Das Routine-Messprogramm wird ergänzt durch den Betrieb von automatisierten Gewässergütemessstationen, die seit den 1990er-Jahren an ausgewählten Stellen im

Verbandsgebiet in zeitlich hoher Auflösung (d. h. in Messintervallen von wenigen Minuten) grundlegende physikochemische Wassereigenschaften erfassen. Die Technik dieser Stationen ist in stationären Containern untergebracht (siehe Foto). Die Messdaten werden per Fernübertragung laufend in eine Datenbank eingespeist und ermöglichen auf diese Weise die zeitnahe Überwachung des Gewässerzustandes an den Messpunkten. Die erhobenen Messgrößen umfassen:

- die Wassertemperatur,
- den pH-Wert,
- die elektrische Leitfähigkeit,
- den Sauerstoffgehalt und die Trübung des Wassers,
- Konzentrationen von Stickstoff in Form von Nitrat und Ammonium,
- Phosphor in Form von Ortho-Phosphat.



An einzelnen Messstationen werden ausgewählte weitere Parameter erfasst. Momentan befinden sich drei Messstationen in Betrieb: An der oberen Erft in Euskirchen, am Unterlauf der Swist in Metternich sowie an der mittleren Erft in Bergheim. Der Betrieb der Online-Messstationen zusätzlich zum Routine-Messprogramm ist essentiell, um die Fließgewässer auch in ihrer kurzfristigen Dynamik zu verstehen und Veränderungen der Gewässerbeschaffenheit korrekt interpretieren zu können.

Die Gewässergüte spielt für eine Vielzahl der Tätigkeitsfelder des Erftverbandes eine entscheidende Rolle. Seit dem Jahr 2000 macht die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) konkrete Zielvorgaben zur Erreichung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Oberflächengewässer in den EU-Mitgliedstaaten. Alle Gewässerprojekte müssen daher in Bezug zur WRRL gesetzt werden und ihren Beitrag zur Zielerreichung liefern. Auch im Bereich der Abwassertechnik spielt der Zustand der Gewässer künftig eine größere Rolle. Durch die kürzlich verabschiedete EU-Kommunalabwerrichtlinie (KARL) steigen die Anforderungen an die Abwasserbehandlung mit dem Ziel, einen guten Gewässerzustand zu erreichen bzw. zu erhalten. Insgesamt sind Aspekte der Abwasserbehandlung und des Gewässerschutzes künftig noch stärker zusam-



Schöpfprobenahme an der Erft



Blick ins Innere der Gewässergütemessstation in Bergheim

menzudenken. Die systematische Auswertung der bestehenden Datenbasis zur Gewässerchemie bietet die Möglichkeit, elementare Zusammenhänge sowie langfristige Trends auf Grundlage der Vergangenheit nachzuvollziehen und auf diese Weise die Auswirkungen zukünftiger Veränderungen und Maßnahmen (z. B. die Einführung einer weiterführenden Abwasserbehandlung oder die fortlaufende Renaturierung der Gewässer) besser einschätzen und einordnen zu können.

Darüber hinaus steigen auch die Anforderungen in Bezug auf die stofflichen und hydraulischen Nachweise zur Genehmigung von Niederschlagswassereinleitungen aus Siedlungsgebieten. Diese ergeben sich aus dem novellierten Merkblatt DWA-M 102. Wo in der Vergangenheit der stoffliche und der hydraulische Nachweis noch getrennt geführt wurden, arbeitet der Erftverband derzeit daran, beide Komponenten der Nachweisführung in der Niederschlags-Abfluss-Modellierung gemeinsam abzubilden. Durch die Einbeziehung der Online-Gütedaten in die Kalibrierung der Modelle besteht perspektivisch zudem das Potenzial, die Vorhersagegüte der Abflusssimulationen zu erhöhen.

Zahlreiche Gewässer im Erft-Einzugsgebiet sind aufgrund ihrer Lage im Regenschatten der Eifel sowie der bergbaubedingten Grundwasserabsenkungen vergleichsweise abflussarm. Während sommerlicher Niedrigwasserphasen (z. B. in den Jahren 2018 und 2022), die

aufgrund des Klimawandels in Häufigkeit und Dauer aller Voraussicht nach zunehmen werden, sind diese Gewässer besonders empfindlich gegenüber Belastungen beispielsweise aus Abwassereinleitungen. Mit Wegfall der Sumpfungswassereinleitungen wird auch die Erft im Mittel- und Unterlauf künftig deutlich weniger Wasser führen und viele Stoffe aufgrund der ausbleibenden Verdünnung in höheren Konzentrationen transportieren als bisher. Es wird somit in den kommenden Jahren eine zentrale Aufgabe des Erftverbandes sein, die zu erwartenden physikalisch-chemischen und biologischen Auswirkungen auf die Gewässer durch ein angepasstes Monitoringsystem zu erfassen. Die in den letzten Jahren neu geschaffene bereichsübergreifende Gewässergüte-AG wird die Monitoring-Aktivitäten zur Gewässergüte als Querschnittsthema fachlich weiter begleiten und laufend fortentwickeln. Insgesamt wird angestrebt, die Untersuchungen zur physikalisch-chemischen und biologischen Gewässergüte (sowie gegebenenfalls Gewässerstrukturgüte) enger zu verzahnen, die dabei anfallenden Messdaten stringenter auszuwerten (auch bezüglich der vom Erftverband unterhaltenen Stillgewässer) sowie die Ergebnisse für die Verbandsarbeit besser nutzbar und für die interessierte Öffentlichkeit transparenter zu machen – beispielsweise über die Schaffung digitaler Schnittstellen für den Datenabruf. Dr. Alexander Ahring, Dr. Daniel Bittner, Dr. Tilo Keller

ABWASSER

Veröffentlichung des Abschlussberichtes zum Forschungsprojekt ARA

Ertfverband und das Institut für Hygiene und Public Health (IHPH) des Universitätsklinikums Bonn untersuchten Antibiotika und Antibiotikaresistenzen im Abwasser

Im Forschungsprojekt ARA – Antibiotika und Antibiotikaresistenzen im Abwasser (2020–2023) haben der Ertfverband und das Institut für Hygiene und Public Health (IHPH) des Universitätsklinikums Bonn (UKB) den Beitrag kleiner und mittelgroßer Krankenhäuser (Kliniken der Grund- und Regelversorgung) zur Verbreitung von Antibiotika und Antibiotikaresistenzen über den Abwasserpfad erforscht. Dazu gehörte auch die Untersuchung verschiedener Gegenmaßnahmen auf Ebene der weitergehenden Abwasserbehandlung. Das Projekt wurde vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV NRW) gefördert. Die Ergebnisse des Projektes sind 2024 in einem Abschluss- sowie Kurzbericht veröffentlicht worden und stehen im Internet zum Download (siehe unten) bereit.

Ertfverband und IHPH haben im ARA ihre Zusammenarbeit im Rahmen des deutschlandweiten Verbundforschungsprojekts HyReKA (2016–2019) zum Thema Resistenzverbreitung im Abwasser fortgesetzt. Konkret wurden zwei Abwassermonitoring-Programme zur Datenerhebung bezüglich Antibiotika, antibiotikaresistenter Bakterien und Antibiotikaresistenzgenen durchgeführt:

Erstens zum Resistenzauftreten in den klinischen Abwässern des Elisabethkrankenhauses Grevenbroich sowie des Marien-Hospitals Euskirchen inklusive der beiden nach-

geschalteten kommunalen Kläranlagen des Ertfverbandes (die Kläranlage Grevenbroich bzw. das Gruppenklärwerk Euskirchen-Kessenich, jeweils mit konventionell-dreistufiger Abwasserbehandlung).

Zweitens zum Rückhalt von Antibiotika und Antibiotikaresistenzen in Kläranlagen des Ertfverbandes mit weitergehender Abwasserbehandlung: der Kläranlage Bergheim-Glessen und dem Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal mit Membranbioreaktor (MBR) sowie der Kläranlage Rheinbach, der ein Retentionsbodenfilter mit beigemischter granulierter Aktivkohle nachgeschaltet ist (RBFplus).

Im Projekt wurde das allgegenwärtige Vorkommen von Antibiotika, antibiotikaresistenten Bakterien und Resistenzgenen im kommunalen Abwasser mit und ohne Klinikeinfluss bestätigt. Gleichzeitig wurde aufgezeigt, dass multiresistente Krankheitserreger (hier vor allem Erreger der besonders kritischen 4MRGN-Gruppe) sowie Reserveantibiotika in höherem Maße von Krankenhäusern in die Kanalisation eingebracht werden. Die Gesamtfreisetzung multiresistenter Krankheitserreger (3MRGN- und 4MRGN-Erreger) ist bei den untersuchten Krankenhäusern der Grund- und Regelversorgung vergleichbar mit der im HyReKA untersuchten Maximalversorger-Klinik. Ob und in welchem Maße ein Wachstumstrend bei der Verbreitung multiresistenter Krankheitserreger im Abwasser existiert, konnte im Projekt nicht abschließend beantwortet werden und sollte mithilfe systematischer Langzeituntersuchungen abgeklärt werden.

Konventionelle Kläranlagen mit dreistufiger Abwasserbehandlung erzielen eine Verringerung der Konzentrationen antibiotikaresistenter Bakterien im Abwasser um bis zu 99,9 Prozent. Für einen vollständigen Rückhalt wird jedoch eine weitergehende Abwasserbehandlung benötigt. In diesem Zusammenhang konnte im ARA-Projekt aufgezeigt werden, dass das naturnahe und im Betrieb kostengünstige Verfahren des RBFplus ähnlich gute Resultate beim Rückhalt von Antibiotikaresistenzen erzielt wie die untersuchten Kläranlagen mit MBR. Eine zentrale »end-of-pipe«-Lösung zur Entfernung von Antibiotikaresistenzen aus dem Abwasser (d. h. die Ertüchtigung kommunaler Kläranlagen mittels Verfahren der weitergehenden Abwasserbehandlung) erscheint hierbei leichter realisierbar als eine dezentrale Abwasserbehandlung an Krankenhäusern, widerspricht allerdings potenziell dem Verursacherprinzip. Die Frage nach einer dezentralen oder zentralen Lösung ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht pauschal zu beantworten und erfordert passgenaue Einzelfallentscheidungen. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang auch die Rolle von Mischwasserabschlägen zu berücksichtigen, die Frachtanteile (antibiotikaresistenter) Bakterien – inklusive multiresistenter Krankheitserreger – an den Kläranlagen vorbei in die aquatische Umwelt einleiten.

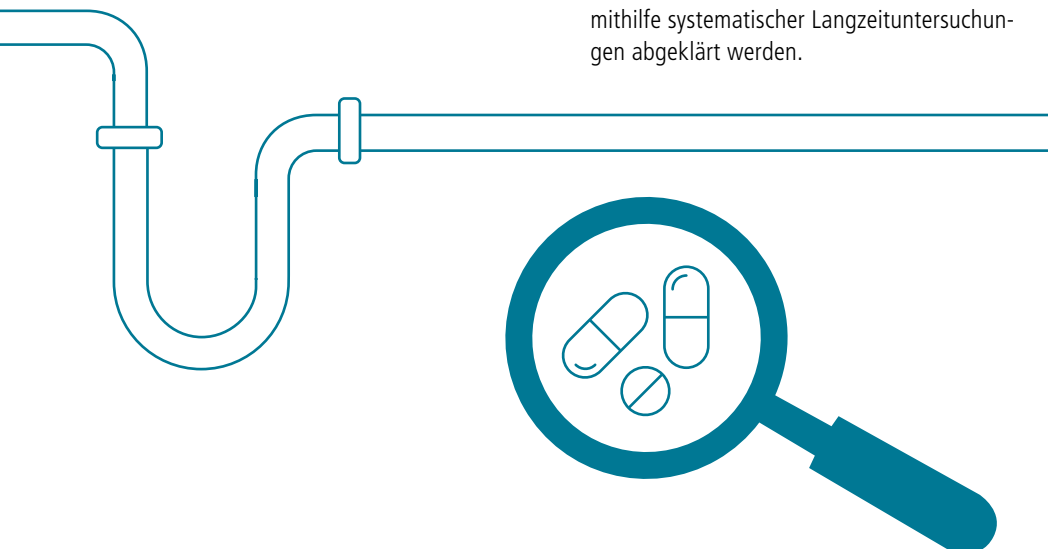
Dr. Alexander Ahring



← Abschlussbericht



← Kurzbericht



ABWASSER

Gewässerrenaturierung und Abwasserbehandlung im Rheinischen Revier

Erfverband nutzt Fördermittel zur Verbesserung der blauen Infrastruktur

Im Rheinischen Revier und damit auch im Rhein-Erft-Kreis steht mit dem geplanten Ausstieg aus der Braunkohle bis zum Jahr 2030 ein umfassender und notwendiger Strukturwandel bevor. Auch die Wasserwirtschaft sieht sich in diesem Kontext mit tiefgreifenden Herausforderungen und Veränderungen konfrontiert. Zu den zentralen Aufgaben gehören die Anpassung der Abwasserbehandlung an zukünftige Anforderungen sowie die Renaturierung von Fließgewässern. Diese Maßnahmen bilden die Grundlage für einen erfolgreichen ökologischen und wirtschaftlichen Wandel in der Region.

Das Land Nordrhein-Westfalen und die Europäische Union unterstützen diesen Prozess finanziell durch Fördermittel aus dem Just Transition Fund (JTF). Diese Mittel stehen gezielt für Projekte zur Verfügung, die die Verbesserung und den Schutz von Oberflächengewässern sowie die Weiterentwicklung der abwassertechnischen Infrastruktur vorantreiben.

Im Rahmen des Förderprogramms werden zurzeit die folgenden Projekte des Erfverbandes gefördert:

- Gruppenklärwerk Bergheim-Kenten: Errichtung einer Prozesswasserbehandlung
- Gruppenklärwerk Grevenbroich: Verbesserung der Nährstoffelimination
- Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal: Neubau 4. Reinigungsstufe zur Reduktion von Mikroschadstoffen
- Kläranlage Titz-Rödingen: Stilllegung und Überleitung des Abwassers zur leistungsfähigeren Kläranlage Elsdorf

Durch diese Projekte wird nicht nur die Abwasserreinigung in der Region nachhaltig verbessert, sondern auch ein wichtiger Beitrag zur ökologischen und klimatischen Transformation im Rheinischen Revier geleistet.

Dr. Kinga Drensla



Weitere Informationen zu den Projekten gibt es auf <https://www.erftverband.de/blau-infrastruktur-jtf/>



Luftaufnahme Kläranlage Titz-Rödingen (2005)



Membranfilterkassette auf der Kläranlage Kaarst-Nordkanal

Kofinanziert von der Europäischen Union

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen



KLIMASTATION BERGHEIM

Witterungsverlauf 1. Quartal 2025

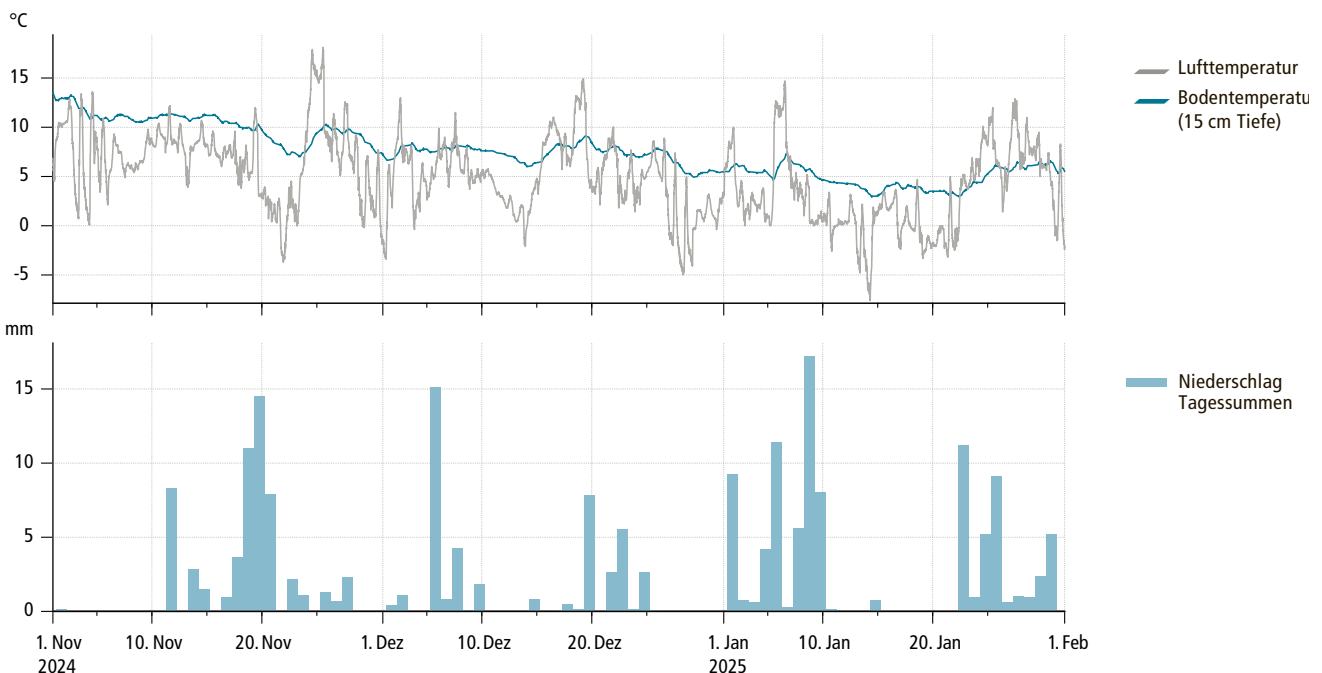
Der November 2024 begann mit kühlen und sonnigen Tagen. Es folgte im mittleren Monatsdrittel eine warme und regenreiche Phase, bevor es ab dem 20. deutlich abkühlte und erste Schneefälle im Verbandsgebiet auftraten. Schnee und niedrige Temperaturen waren nicht von langer Dauer. Um den 24. wurden nochmals Werte von über 18 °C erreicht. Insgesamt traf der November hinsichtlich der mittleren Temperaturen und Niederschlagssummen ziemlich genau die langjährigen Mittelwerte.

Auch im Dezember wechselten sich kühlere trockene und wärmere feuchtere Tage ab. Um den 19. wurden in Bergheim Temperaturen um die 15°C erreicht. Insgesamt war der Monat etwas wärmer und teilweise etwas trockener als im langjährigen Mittel.

Das erste Januardrittel war sehr nass und die Niederschläge sorgten am 9. Januar für die erste kleine Hochwasserwelle an der Erft mit einem Einstau des HRB Eicherscheid über fast drei Tage. Abnehmende Temperaturen sorgten dafür, dass ein Teil des Niederschlags

als Schnee fiel und in den höhergelegenen Bereichen bis ins letzte Monatsdrittel liegen blieb. Insgesamt war der Monat – bezogen auf die aktuelle 30-Jahresperiode – durchschnittlich warm, aber deutlich niederschlagsreicher. Je nach Station ergab sich im Verbandsgebiet für das erste Quartal 2025 ein Niederschlagsplus zwischen etwa 15 und 40 Prozent. [Dr. Tilo Keller](#)

	November 2024	Dezember 2024	Januar 2025
Lufttemperatur			
Min.	-3,7 °C	-5,0 °C	-7,6 °C
Max.	18,1 °C	14,9 °C	14,7 °C
Mittel	6,9 °C	4,8 °C	3,1 °C
30-jähriges Mittel 1991/2020	7,0 °C	4,2 °C	3,0 °C
Bodentemperatur Mittel	10,2 °C	7,3 °C	4,9 °C
Niederschlag Summe	59 mm	44 mm	95 mm
30-jähriges Mittel 1991/2020	58 mm	62 mm	54 mm



AUS DER RECHTSPRECHUNG

Aktuelle Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs

Wie (un)wahrscheinlich dürfen negative Umweltfolgen sein?



In diesem Beitrag geht es um einen praxisrelevanten Aspekt der umweltrechtlichen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH); nämlich den über die Prognose der Umweltbehörden, ob ein Vorhaben negative Umweltauswirkungen hervorrufen kann. Dazu zwei Beispiele:

Urteil aus dem Jahr 2013 - Rechtssache c-258/11 -

In diesem Fall geht es um ein Straßenbauprojekt in Irland und die Bewertung der Auswirkungen des Projektes auf die Natur. Das Straßenbauprojekt wurde trotz der Auswirkungen auf ein naturschutzrechtlich geschütztes Gebiet zugelassen. Über die dagegen gerichtete Klage hatte der Supreme Court von Irland zu entscheiden. Der Kläger berief sich auf Art. 6 Abs. 3 Satz 2 der Habitatrichtlinie. Hiernach darf ein Straßenbauvorhaben nur dann genehmigt werden, wenn es die Erhaltungsziele des Naturschutzgebietes nicht beeinträchtigt. Somit geht es um eine Prognoseentscheidung der zuständigen Behörde und insbesondere um die Frage, ob die Genehmigungsbehörde sicher sein muss, dass keine negativen Auswirkungen auf die Natur entstehen. Der EuGH entschied, dass die Behörde bei der naturschutzrechtlichen Prüfung der Zulässigkeit des Vorhabens sicher sein muss, dass es zu keinen negativen Folgen für die Natur führt.

Im Wasserrecht ist dies anders geregelt: Auch dort ist eine Prognoseentscheidung zu treffen, wenn ein Antragsteller die Zulassung eines Vorhabens beantragt, das mit einer Gewässerbenutzung verbunden ist. § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG* schreibt eine Versagung nur dann vor, wenn ein Verstoß gegen wasserrechtliche Bestimmungen »zu erwarten« ist. Das bedeutet, dass im Wasserrecht weniger strenge Anforderungen an die Wahrscheinlichkeit, dass es zu keinen schädlichen Gewässeränderungen kommt, zu stellen sind.

Klage gegen Deutschland wegen fehlerhafter Anwendung der Habitatrichtlinie

Urteil vom 14. November 2024 - c-47/23 -

In diesem Fall geht es um den Schutz von mageren Flachland- sowie Bergmähwiesen in Bayern, die nach der Habitatrichtlinie besonders zu schützen sind. Die EU-Kommission ist der Auffassung, dass Deutschland diese Flächen nicht genügend vor zu früher Mahd und gegen Überdüngung schützt, da es insbesondere an effektiven Überwachungsmaßnahmen fehle. In dem Verfahren geht es unter anderem darum, ob Deutschland die Verpflichtung zum Schutz der Natur auch durch freiwillige Vereinbarungen mit den Bewirtschaftern über den Zeitpunkt der Mahd und das Maß der Düngung erfüllen kann. Der EuGH hat dies am Ende verneint, weil die Vereinbarungen den Schutz dieser Wiesen nicht mit der gleichen Effektivität wie ein Verbot sicherstellen können.

Die Entscheidung führt zu der grundsätzlichen Frage, ob europarechtliche Anforderungen an den Naturschutz auch oder allein durch Vertragsnaturschutz umgesetzt werden können. Dies ist zumindest dann nicht der Fall, wenn die Vereinbarungen nicht scharf genug formuliert sind und mindestens dem Maßstab eines gesetzlichen Verbots genügen oder das Befolgen dieser Vereinbarung nicht überprüft oder durchgesetzt wird.

Gleiches dürfte für den Schutz der Gewässer durch Verträge mit Grundstücksnutzenden beispielsweise zum Schutz vor Nitrateinträgen gelten. Also: Vorschriften zum Gewässerschutz müssen notfalls durchgesetzt werden. *Per Seeliger*

*Wasserhaushaltsgesetz

Impressum:

Herausgegeben vom Ertftverband

Verantwortlich für den Inhalt:

Prof. Heinrich Schäfer, Vorstand

Redaktion: Ronja Thiemann

Gestaltung: www.formkultur.de

Druck: www.druckstudiogruppe.com

Bildnachweis: alle Abbildungen ©Ertftverband

außer Seite 12: Adobe Stock: Lev Dolgachov (Tabletten), adobestock_441995966 (Landwirtschaft)

AUTOR*INNEN



Dr. Alexander Ahring



Dr. Daniel Bittner



Uwe Brendle



Dr. Kinga Drensla



Markus Henninghaus



Dr. Tilo Keller



Jana Löhrein



Per Seeliger



Jennifer Schäfer-Sack



Ronja Thiemann



Ronja Wenselau



Am Ertftverband 6, 50126 Bergheim

02271 88-0, info@ertftverband.de

www.ertftverband.de



LEXIKON

Was sind eigentlich organische Spurenstoffe?



Organische Spurenstoffe
sind eine vielfältige Gruppe von Chemikalien, die in Gewässern typischerweise im Konzentrationsbereich von wenigen Mikrogramm pro Liter (oder geringer) vorkommen.



E in Mikrogramm entspricht einem millionstel Gramm. Synonym ist aufgrund dieses Konzentrationsbereiches auch von Mikroschadstoffen die Rede. Im Gegensatz zu anderen Stoffen (wie Nährstoffen oder vielen Schwermetallen) kommen sie also nur in »Spuren« in unseren Gewässern vor. Es handelt sich um komplexe, größtenteils menschengemachte Moleküle, die natürlicherweise nicht in der Umwelt zu finden wären, beispielsweise Arzneimittel, Pflegeprodukte, Pestizide oder Industriechemikalien. Je nach Einsatzgebiet gelangen Spurenstoffe vornehmlich über Abwassereinleitungen oder »diffus« aus der Landschaft und Atmosphäre in die Gewässer. Aufgrund höher werdender Verbrauchsmengen, immer besseren Nachweismethoden und der Verringerung anderer Gewässerbelastrungen sind organische Spurenstoffe in den letzten Jahrzehnten stärker in den Fokus des wissenschaftlichen und regulatorischen Interesses gerückt.



Trotz ihrer nur geringen Umweltkonzentrationen können sich Spurenstoffe nachteilig auf die Tierwelt und Ökosysteme in den Gewässern auswirken. Bestimmte Substanzen imitieren beispielsweise Hormonfunktionen und können so bereits in geringsten Mengen das Verhalten und die Sexualentwicklung von Tieren beeinflussen. Andere Stoffe sind potenziell krebserregend und können Veränderungen am Erbgut bewirken. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang die chronische Toxizität vieler Spurenstoffe. Hierunter werden negative Effekte verstanden, die sich durch das beständige Einwirken von geringen Stoffkonzentrationen über lange Zeiträume ergeben. Viele Spurenstoffe sind in der Umwelt nur sehr schwer abbaubar. Sie durchlaufen die heute betriebenen Kläranlagen weitgehend unverändert und können sich im Laufe der Zeit in der Umwelt, in Lebewesen (z. B. Fettgeweben) und entlang von Nahrungsketten anreichern. Andere Stoffe werden in der Umwelt relativ leicht abgebaut, wobei Umwandlungsprodukte mit neuen Eigenschaften und teils höherer Schädlichkeit entstehen können. Die Vielfalt organischer Spurenstoffe stellt für die Erforschung ihres Umweltverhaltens und für ihre Regulation eine große Herausforderung dar.

In der Europäischen Union muss die Umweltverträglichkeit von Chemikalien ab bestimmten Produktionsmengen im Zulassungsverfahren geprüft werden.

Für Pestizide ist die Prüfung auf Gewässergefährdungen schon seit längerem obligatorisch. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie setzt für einige »prioritäre« Stoffe konkrete Zielwerte für Gewässerkonzentrationen fest, darunter Industriechemikalien und Pestizide. Die neue EU-Kommunalabwasserrichtlinie verlangt darüber hinaus, dass bestimmte Kläranlagen mit einer weitergehenden Behandlungsstufe für die gezielte Entfernung von Spurenstoffen ausgerüstet werden (z. B. mittels Aktivkohle oder Ozon). Über die sogenannte Herstellerverantwortung wird zukünftig auch die chemische und pharmazeutische Industrie an den Kosten für die zusätzlichen Reinigungsverfahren beteiligt. Neben den technischen und regulatorischen Maßnahmen sind aber auch die Verbrauchenden gefragt, das Vorkommen organischer Spurenstoffe in der Umwelt zu minimieren: Beispielsweise durch die sachgerechte Entsorgung abgelaufener Medikamente – über den Hausmüll und nicht die Toilette – und die Vermeidung unnötiger Anwendungen – Schmerzgele sollen z. B. nicht prophylaktisch gegen Muskelkater aufgetragen werden.

Dr. Alexander Ahring