

Aggerverband ▪ Bergisch-Rheinischer Wasserverband  
Erftverband ▪ Emschergenossenschaft ▪ Linksniederrheinische  
Entwässerungs-Genossenschaft ▪ Lippeverband ▪ Niersverband  
Wasserverband Eifel-Rur ▪ Ruhrverband ▪ Wupperverband



Arbeitsgemeinschaft der  
Wasserwirtschaftsverbände  
in Nordrhein-Westfalen

## **agw-Memorandum für einen Schutz der Gewässer vor Spurenstoffen**

**15. Dezember 2008**

Paffendorfer Weg 42  
50126 Bergheim

Telefon 02271 88-1339  
Telefax 02271 88-1365

[www.agw-nw.de](http://www.agw-nw.de)  
[info@agw-nw.de](mailto:info@agw-nw.de)

## **Ausgangssituation**

Von Menschen produzierte Chemikalien sind aus einer modernen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Sie erfüllen zahlreiche Aufgaben. Als Medikamente helfen sie Krankheiten von Mensch und Tier zu erkennen oder zu heilen, als Konservierungsstoffe Lebensmittel haltbarer und sicherer zu machen, als Haushaltschemikalien in Wasch- und Reinigungsmitteln den Hygienestandard zu sichern oder als Isolationsmaterial den Energieverbrauch von Häusern zu senken.

Diese Stoffe durchlaufen einen Lebenszyklus. In diesem Zyklus kommen Menschen an unterschiedlichen Orten – Produktionsstätte, Haushalt, Krankenhaus – und auf unterschiedlichen Wegen direkt in Kontakt, z.B. über die Atemluft, über Hautkontakt oder über eine direkte orale Aufnahme. Über unverbrauchte Reste sowie diverse Stoffströme gelangen einige der Stoffe in der Regel in den Abfall, in geringen Mengen aber auch in die Gewässer. Die Eintragspfade in die Gewässer können vielfältig sein. Entweder direkt über das Abwasser aus einem industriellen Produktionsprozess, über die Abwässer aus den Haushalten oder aber durch diffuse Einträge z.B. aus der Landwirtschaft. Neben einem unsachgemäßen Umgang können Spurenstoffe aber auch im Ergebnis einer sachgerechten Anwendung in die Gewässer gelangen.

Insbesondere der Fortschritt in der Analysetechnik hat dazu geführt, dass Spurenstoffe heute in sehr viel niedrigeren Gehalten im Wasser als noch vor z.B. 10 Jahren bestimmt werden können. Auch konnte das Fenster der analysierbaren Stoffe so weit geöffnet werden, dass es heute theoretisch möglich ist, einen nahezu vollständigen Überblick darüber zu bekommen, welche Spurenstoffe in den Wasserkreislauf gelangen können. Im Ergebnis hat dies dazu geführt, dass bisher als nicht vorhanden geltende Stoffe bzw. Stoffgruppen gefunden wurden wie Medikamente, Röntgenkontrastmittel u.a..

## **Bestehende gesetzliche Bestimmungen für Spurenstoffe zum Schutz der Gewässer**

Für bestimmte Spurenstoffe, für die ein Eintrag in die Gewässer aufgrund ihrer direkten Anwendung in der Umwelt nicht ausgeschlossen werden kann, gelten seit langem besondere gesetzliche Anforderungen. So müssen Pestizide ein Zulassungsverfahren durchlaufen, bei dem die Prüfung auf eine mögliche Gefährdung der Gewässer, insbesondere des Grundwassers durch Versickerung, ein zentraler Bestandteil ist. Vergleichbare Prüfungen existieren auch für Wasch- und Reinigungsmittel und für Veterinärarzneimittel. Alle übrigen Chemikalien wurden bislang auf Wasser gefährdende Eigenschaften nicht untersucht. Mit der neuen Chemikalienpolitik der Europäischen Union (REACH) soll

sich dies in Zukunft ändern. Alle Chemikalien, die zukünftig in Umlauf gebracht werden, sollen ab einer bestimmten Produktionsmenge auf gefährliche Eigenschaften, z.B. die Umweltgefährlichkeit geprüft und eine Abschätzung der Wirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt vorgenommen werden. Dies kann zu Anwendungsbeschränkungen oder sogar zu einem Verbot von Chemikalien führen. Hierzu müssen über einen Zeitraum von 11 Jahren 30.000 Stoffe geprüft werden, vorrangig die, die als gefährlich bekannt sind.

### **Verhalten von Spurenstoffen im Gewässer**

Chemikalien belasten die Gewässer dauerhaft vor allem dann, wenn sie so stabil (persistent) sind, dass sie bei den natürlichen Abbauprozessen im Gewässer nicht entfernt werden. Stoffe mit solchen Eigenschaften sind dann auch in der Lage, eine Kläranlage zu passieren oder bis ins Trinkwasser zu gelangen. Wenn diese Stoffe dazu noch bioakkumulierbare und toxische Eigenschaften besitzen, besteht die Gefahr, dass sie in höheren Gehalten das Ökosystem schädigen, den Prozess der Abwasserbehandlung stören oder über das Trinkwasser die menschliche Gesundheit beeinträchtigen können. Vorrangiges Kriterium für die Feststellung einer potentiellen Wassergefährdung müssen aus Sicht der Verbände die Kriterien Langlebigkeit (Persistenz), Anreicherung in Organismen (Bioakkumulierbarkeit) und Giftigkeit (Toxizität) einer Substanz im Gewässer sein.

### **Vorschlag zur Vermeidung der Einträge von Spurenstoffen in die Gewässer**

Ansätze zur Vermeidung bzw. Reduzierung des Eintrags von Spurenstoffen müssen sich am gesamten Lebenszyklus der entsprechenden Stoffe ausrichten. Absoluten Vorrang sollte unter Beachtung des im EG-Vertrag verankerten Verursacherprinzips die Vermeidung des Eintrags von Spurenstoffen in die Gewässer haben. Voraussetzung für sinnvolle Maßnahmen ist die Kenntnis der Situation in den Gewässern sowie der Eintragspfade- und -quellen. Die Untersuchung auf Spurenstoffe sollte, wo in den entsprechenden Gewässern noch nicht geschehen, zu einem zentralen Bestandteil der Gewässerüberwachung werden.

Zu Verminderung oder Begrenzung der Einleitung ist ein abgestuftes Vorgehen aus kurz- und mittelfristigen Maßnahmen sinnvoll:

- Konsequente Umsetzung von REACH und Prüfung der Wassergefährdung von allen in Umlauf befindlichen und neuen Chemikalien. Anwendung einheitlicher Kriterien für die Ermittlung der „Wassergefährdung“ auf alle Chemikalien. Vorrangiges

- Kriterium für die Feststellung einer Wassergefährdung muss die Langlebigkeit (Persistenz) einer Substanz im Gewässer sein.
- Auf dieser Grundlage endgültige Festsetzung von besonderen Vorgaben für den Umgang mit Wasser gefährdenden Chemikalien bzw. für die Einführung von Einsatzbeschränkungen oder letztendlich Entscheidung über ein Anwendungsverbot.
  - Entwicklung und Anwendung von Verfahren zur Begrenzung der Einleitung an sog. Hot-Spots, wie z.B. Krankenhäusern oder Röntgen- und nuklearmedizinischen Praxen und Kliniken.
  - Etablierung neuer gesetzlicher Anforderungen für Direkt- und Indirekteinleiter sowie landwirtschaftlichen Nutzungen einschließlich der Festlegung von Einsatzbeschränkungen oder Anwendungsverböten.
  - Intensive Verbraucherinformation zum Gewässer schonenden Umgang mit Chemikalien im Haushalt und bei der Entsorgung z.B. von Medikamenten.
  - Entwicklung neuer Darreichungsformen und Therapiekonzepte bei der Anwendung von Medikamenten und Röntgenkontrastmitteln insbesondere im ambulanten Bereich.

### **Gesellschaftspolitische Diskussion zu Spurenstoffen erforderlich**

Der weitere Fortschritt der Analysetechnik wird dazu führen, dass selbst nach dem Wirksamwerden der vorgeschlagenen Maßnahmen dennoch geringste Mengen von Stoffen in Gewässern gefunden werden, die bis heute dort unbekannt sind. Die Konzentrationen werden sich im Nano- oder Pikogrammbereich (milliardstel bzw. billionstel Gramm pro Liter) oder darunter bewegen. So niedrige Gehalte sind in der Regel für die Bürger aber auch für die Medien in ihren Folgen für Natur und Mensch nicht bewertbar und führen zu einer Verunsicherung in der Bevölkerung. Es ist daher aus Sicht der Verbände an der Zeit, für diese Fälle einen gesellschaftspolitischen Diskurs über Nutzen und Risiken von Chemikalien zu beginnen.

Hierzu muss sich die Gesellschaft mit der Frage befassen, ob bestimmte Stoffe unersetzlich sind und nach Abwägung von Nutzen und Risiken ein möglicher Eintrag in geringsten Mengen in die Umwelt in Kauf zu nehmen ist. Hier ist es aus Sicht der Verbände notwendig, einen gesellschaftlichen Konsens herzustellen.

Auch ist aus Sicht der Verbände zu klären, ob und inwieweit Bürger, Öffentlichkeit und Politik bereit sind, grundsätzlich solche Gehalte zu tolerieren, wenn sie dann für Umwelt und Gesundheit keine Gefährdung darstellen. Und wenn nicht, müsste die Gesellschaft bereit sein, die erforderlichen finanziellen Ressourcen bereitzustellen, um – wenn überhaupt ohne Verzicht auf die Nutzung der Chemikalien möglich - die Gewässer grundsätzlich von diesen Substanzen frei zu halten. Dies

hätte erhebliche Investitionen in Industrie, Gewerbe oder aber Kläranlagen zur Folge, deren finanzielle Lasten letztendlich die Bürger z.B. über stark gestiegene Abwassergebühren oder höhere Preise für eine Reihe von Produkten zu tragen hätten. Schließlich ist in einer offen geführten Risikodebatte zu bewerten, über welche Pfade die Menschen mit diesen oder anderen Stoffe hauptsächlich in Kontakt kommen, über das Wasser oder aber über Nahrung, Luft, Kosmetika, Kleidung etc..

### **Die Aktivitäten der Verbände in NRW zum Schutz der Gewässer vor Spurenstoffen**

Unter dem Motto „agieren statt reagieren“ stellen sich die Verbände der Wasserwirtschaft in NRW der aktuellen Diskussion zum Schutz der Gewässer vor Spurenstoffen. Sie verfügen als ganzheitlich agierende Wasserwirtschaftsverbände über ein großes Wissen zu sinnvollen Maßnahmen für einen nachhaltigen Gewässerschutz. Dazu gehören technische Kompetenz bei Abwasserbehandlungsmaßnahmen, bei der Trinkwasserbereitstellung und -aufbereitung sowie deren wirtschaftliche und technische Rahmenbedingungen, die Bewertung des Zustands von Gewässern und die Zusammenarbeit mit wichtigen wasserwirtschaftlichen Akteuren rund um den Wasserkreislauf. Sie genießen dabei das Vertrauen der Menschen und vieler Entscheidungsträger in Fragen der Wasserwirtschaft. Schon immer sind die Verbände innovativ gewesen und haben neue Abwasserbehandlungstechniken wie z.B. die Membranbelebung bis zur Praxisreife entwickelt.

Die Verbände der Wasserwirtschaft in NRW sind aktuell in dieser Thematik in folgenden Bereichen aktiv tätig:

- Sie untersuchen und erproben innovative Verfahren oder Verfahrenskombinationen zur Entfernung von Spurenstoffen aus Abwasser, um daraus Erkenntnisse über Leistungsfähigkeit, Kosten und Energieeinsatz als Grundlage für sinnvolle politische Entscheidungen zu gewinnen.
- Sie praktizieren im Versuchsstadium die gezielte Aufbreitung von Abwasserteilströmen aus sog. Hot-spots (z.B. Krankenhausabwässer).
- Sie unterstützen verstärkt die Behörden bei der Überwachung der Gewässer auf Spurenstoffe in ihren Flusseinzugsgebieten, sowie bei der Ermittlung der wichtigen Stoffeinleitungen und ihrer Quellen in den Flusseinzugsgebieten.
- Sie kooperieren mit der Landwirtschaft mit dem Ziel, die diffusen Einträge von Nährstoffen und Pestiziden in die Gewässer zu verringern.
- Sie stehen insbesondere mit ihren gewerblichen Mitgliedern in einem intensiven Dialog zum Thema Spurenstoffe.

- In Ergänzung zu den erforderlichen Aktivitäten von Politik und Behörden unterstützen sie den Dialog mit der Pharmaindustrie und den Vertretern der Ärzte, um den Gewässerschutz als ein wesentliches Ziel bei der Entwicklung und Anwendung neuer Medikamente zu verankern.
- Sie kooperieren mit den Verbraucherschutzverbänden mit dem Ziel, die Verbraucher über einen Gewässer schonenden Umgang und eine fachgerechte Entsorgung von Chemikalien in den Haushalten zu informieren.

Die Wasserverbände als unabhängige Sprecher für das Thema Wasser in NRW sehen sich für den gesamten Wasserkreislauf zuständig. Sie bieten der Politik in dieser Frage eine enge Kooperation an, um gemeinsam nachhaltige Lösungen zu entwickeln und die breite Gesellschaft zu sensibilisieren. Gerne bringen sie ihr Wissen, ihr technisches und wirtschaftliches Know-how und ihre Kenntnisse über die Gewässer in die Diskussion ein. Klar ist, nur die Politik kann letztendlich die notwendigen Entscheidungen treffen. Die Verbände wollen mit ihrem Kooperationsangebot der Politik ihr Wissen mit an die Hand geben, um langfristig wirksame sowie fachlich und wirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen für den Schutz der Gewässer auf den Weg zu bringen.