



Memorandum

der **agw**, des **BWK-Landesverbandes NRW**, des **DWA-Landesverbandes NRW** und des **Städtetages/Städte- und Gemeindebundes NRW**

für einen **Schutz der Gewässer vor Spurenstoffen**

Ziele des Memorandums

Die beteiligten Kommunen, Wasserwirtschaftsverbände und Fachverbände in NRW wollen Politik und Öffentlichkeit aus ihrer Sicht auf die Thematik der Spurenstoffe in Gewässern aufmerksam machen und einen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion leisten. Sie bieten der Politik in den sie betreffenden Fragen eine enge Kooperation an, um gemeinsam mit anderen Betroffenen 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 Kommunen und Wasserwirtschaftsverbände sowie die Fachverbände DWA und BWK aus NRW 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.

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, als Isolationsmaterial den Energieverbrauch von Häusern zu senken, als Flammschutzmittel die Brandgefahr zu mindern oder als synthetische Duftstoffe Wohlbefinden zu erzeugen.

Diese Stoffe durchlaufen einen Lebenszyklus. In diesem Zyklus kommen Menschen an unterschiedlichen Orten – Produktionsstätte, Haushalt (z. B. Körperpflege, Kosmetik), Krankenhaus – und auf unterschiedlichen Wegen mit den Stoffen direkt in Kontakt, z. B. über die Atemluft, über die Haut oder über eine direkte orale Aufnahme. Als unverbrauchte Reste 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 punktuell über das Abwasser aus Industrie und Gewerbe, aus den Haushalten und medizinischen Einrichtungen oder aber durch diffuse Einträge, z. B. aus der Landwirtschaft. Nicht nur durch unsachgemäßen Umgang, wie die Entsorgung von Arzneimittelresten durch die Toilette, sondern auch im Ergebnis einer sachgerechten Anwendung können Spurenstoffe 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. zehn Jahren bestimmt werden können; waren seinerzeit Konzentrationen im Bereich eines millionstel Gramms pro Liter nachweisbar, so wird heute über Konzentrationen im Bereich eines milliardstel Gramms pro Liter und weniger diskutiert.

Neben dieser erheblichen Steigerung der Empfindlichkeit von Analyseverfahren konnte auch durch die Einführung neuer Analysetechniken die Anzahl der bestimmbarer Stoffe erheblich ausgeweitet werden, so dass heute ein wesentlich breiterer Überblick darüber zu bekommen ist, welche Spurenstoffe in den Wasserkreislauf gelangen. Im Ergebnis hat dies dazu geführt, dass bisher unvermutete oder als nicht vorhanden geltende Stoffe bzw. Stoffgruppen im Gewässer gefunden wurden.

Verhalten von Spurenstoffen im Gewässer

Chemikalien belasten die Gewässer dauerhaft vor allem dann, wenn sie so stabil (persistent) sind, dass sie den natürlichen Abbauprozessen im Gewässer nicht zugänglich sind. Stoffe mit dieser Eigenschaft können somit eine Kläranlage unverändert passieren und ggf. bis ins Trinkwasser gelangen. Wenn diese Stoffe dazu noch akut toxische Eigenschaften besitzen oder bioakkumulierbar sind, besteht die Gefahr, dass sie in höheren Gehalten zeitnah bzw. nach einer Akkumulationszeit das Ökosystem schädigen, sich in der Nahrungskette anreichern oder in das Trinkwasser gelangen können. Für die Feststellung einer potenziellen Wassergefährdung müssen die international anerkannten Kriterien Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (z. B. Kanzerogenität, Mutagenität, hormonelle Wirksamkeit oder fruchtschädigendes Potenzial) einer Substanz im Gewässer zugrunde gelegt werden.

Bestehende gesetzliche Bestimmungen für Spurenstoffe zum Schutz der Gewässer

Für bestimmte Spurenstoffe, für die aufgrund ihrer direkten Anwendung ein Eintrag in die Gewässer 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 Arzneimittel. Allerdings führt bei Humanarzneimitteln eine Wassergefährdung nicht zu einer Verweigerung der Zulassung. Viele Chemika-

lien 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. Ob dies allerdings vor dem Hintergrund von mehr als 100.000 Stoffen, die in der EU gehandelt werden, und mehr als 1000 jährlich neu synthetisierten Stoffen eine realistische und zielführende Perspektive bietet, ist ungewiss.

Unabhängig davon ist bei allen aktuellen und zukünftigen Regelungen Wert auf einen angemessenen Vollzug zu legen. Es ist allerdings zu befürchten, dass Vollzugsdefizite die Wirksamkeit der neuen Regelungen erheblich einschränken werden.

Vorschlag zur Vermeidung/Verminderung 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. Daher sollte die Vermeidung der Einträge von Spurenstoffen in die Gewässer unter Beachtung des im EG-Vertrag verankerten Verursacherprinzips absoluten Vorrang 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 durchgeführt, zu einem zentralen Bestandteil der Gewässerüberwachung werden.

Zur Verminderung oder Begrenzung der Einträge ist ein abgestuftes Vorgehen aus kurz- und mittelfristigen Maßnahmen sinnvoll. Hier kommt dem Vermeidungs/Verminderungsprinzip eine besondere Bedeutung zu:

- Konsequente Umsetzung von REACH und Prüfung der Gewässergefährdung von allen in Umlauf befindlichen und neuen Chemikalien. Anwendung einheitlicher Kriterien für die Ermittlung der „Wässergefährdung“ auf alle Chemikalien.
- Endgültige Festsetzung von besonderen Vorgaben für den Umgang mit Wasser gefährdenden Chemikalien bzw. für die Einführung von Einsatzbeschränkungen oder letztendlich Entscheidung über ein Anwendungsverbot inkl. eines wirksamen Vollzuges.

- Entwicklung und Anwendung von Verfahren zur Begrenzung der Einleitung am Herstellungs- oder Verwendungsort, wie z. B. Krankenhäusern oder diagnostischen Praxen.
- Etablierung neuer rechtlicher Anforderungen für die landwirtschaftlichen Nutzungen inkl. der Festlegung von Einsatzbeschränkungen oder Anwendungsverböten sowie Durchführung effektiver Kontrollmaßnahmen.
- Überwachung und Vollzug der rechtlichen Anforderungen im Rahmen der Indirekteinleiterbearbeitung.
- 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 Röntgenkontrastmittel, insbesondere im ambulanten Bereich.
- Vermeidung/Verminderung von Einträgen durch die Entwicklung und ggf. Anwendung neuer Techniken der Abwasserbehandlung und deren Bewertung unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit.

Die Aktivitäten der Wasserwirtschaft in NRW zum Schutz der Gewässer vor Spurenstoffen

Unter dem Motto „agieren statt reagieren“ stellt sich die Wasserwirtschaft in NRW der aktuellen Diskussion zum Schutz der Gewässer vor Spurenstoffen. Sie verfügt als ganzheitlich agierende Wasserwirtschaft über ein großes Wissen zu potenziell 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.

Die Wasserwirtschaft in NRW leistet mit ihrer Tätigkeit bereits heute einen Beitrag zu dieser Thematik in den folgenden Bereichen:

- Sie untersucht und erprobt innovative Verfahren oder Verfahrenskombinationen zur Vermeidung/Verminderung von Spurenstoffen im Abwasser, um daraus Erkenntnisse über Leistungsfähigkeit, Kosten und Energieeinsatz als Grundlage für sinnvolle politische Entscheidungen zu gewinnen.
- Sie praktiziert im Versuchsstadium die gezielte Aufbereitung von Abwasserströmen aus sog. Hotspots (z. B. Krankenhausabwasser).
- Sie überwacht und berät die industriellen und gewerblichen Indirekteinleiter.
- Sie unterstützt die Initiative des Landes NRW zur Änderung der Anhänge der Abwasserverordnung für industrielle Direkt- und Indirekteinleitungen.

- Sie unterstützt die Behörden bei der Überwachung der Gewässer auf Spurenstoffe in ihren Flusseinzugsgebieten sowie bei der Ermittlung der auffälliger Spurenstoffeinleitungen und ihrer Quellen in den Flusseinzugsgebieten.
- Sie kooperiert mit der Landwirtschaft mit dem Ziel, die diffusen Einträge von Nährstoffen und Pestiziden in die Gewässer zu verringern.
- Sie steht mit ihren in diesem Zusammenhang relevanten Kunden in einem Dialog zum Thema Spurenstoffe.
- In Ergänzung zu den erforderlichen Aktivitäten der Politik unterstützt sie den Dialog mit der Pharmaindustrie und den Vertretern der Ärzte, um den Gewässerschutz als ein wesentliches Ziel bei der Entwicklung neuer sowie Anwendung alter und neuer Medikamente zu verankern.
- Sie kooperiert mit den Verbraucherschutzverbänden mit dem Ziel, die Verbraucher über einen Gewässer schonenden Umgang und eine fachgerechte Entsorgung von Chemikalien in den Haushalten zu informieren.
- Sie wirkt durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit auf alle Nutzer der öffentlichen Abwasseranlagen ein, um Fachinformationen zu verbreiten und so eine qualifizierte Diskussion zum Thema Spurenstoffe zu ermöglichen.

Gesellschaftspolitische Diskussion zu Spurenstoffen erforderlich

Durch die Anwendung der vorgeschlagenen Maßnahmen lässt sich eine nennenswerte Entlastung der Gewässer erreichen. Nach heutigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass der weitere Fortschritt der Analysetechnik dazu führen wird, dass weiterhin selbst nach dem Wirksamwerden der vorgeschlagenen Maßnahmen 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. Derart niedrige Gehalte sind in der Regel für die Bürgerinnen und 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 an der Zeit, für dieses Szenario einen gesellschaftspolitischen Diskurs über Nutzen und Risiken von Chemikalien zu beginnen. Im Rahmen dieses Diskurses wird es notwendig sein, sich über die zu schützenden Güter zu verständigen und den Stellenwert des Vorsorgeprinzips zu definieren.

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 notwendig, einen gesellschaftlichen Konsens über die Methoden und die Wege zur Lösung der Thematik herzustellen.

Auch ist zu klären, ob und inwieweit Bürger, Öffentlichkeit und Politik bereit sind, grundsätzlich solche Gehalte zu tolerieren, wenn sie dann für Umwelt und Gesundheit nach den vorliegenden Erkenntnissen 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 zu entlasten. Dies hätte erhebliche Investitionen in Industrie, Gewerbe oder aber Kläranlagen zur Folge, deren finanzielle Lasten letztendlich die Bürger, z. B. über stark steigende 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 u. a.

Die Lösungen müssen

- hinsichtlich der notwendigen Vorsorgemaßnahmen bei einem konkreten Verdacht und nachgewiesenen Risiken,
- bei der Auswahl der kosteneffizientesten Varianten – die von Fall zu Fall unterschiedlich sein können – unter Berücksichtigung des Verursacherprinzips sowie
- der Kontrolle der Zielerfüllung beim Vollzug der Maßnahmen wirksam und angemessen sein. Aufgabe der Politik ist es, die hierfür notwendigen Entscheidungen zu treffen.

Herausgeber:

agw Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände
in Nordrhein-Westfalen
www.agw-nw.de

Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft
und Kulturbau (BWK) – Landesverband Nordrhein-Westfalen e. V.
www.bwk-nrw.de

DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser
und Abfall e. V. – Landesverband Nordrhein-Westfalen
www.dwa-nrw.de

Städtetag/Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen
www.staedtetag.de
www.kommunen-in-nrw.de

Konzeption und Realisation:
eks Energie Kommunikation Services GmbH, Bonn

Druck: Siebel Druck & Grafik, Lindlar

Foto: Pixelio/Gerhard Grünau