RIWA

Unser Flusswasser

MAAS
ZUSAMMENARBEIT IST FÜR UNS WICHTIG

RHEIN
SICHT AUF EINLEITUNGEN IST NOTWENDIG

Als **Interessenvertreter** der Wasserversorgungsunternehmen richtet sich **RIWA** auf den Schutz der für die **Trinkwassergewinnung** verwendeten Flüsse.

Sehr geehrter Leser,

vor Ihnen liegt das erste RIWA-Magazin, das zusammen mit dem Jahresbericht 2017 erscheint. In diesem Jahresbericht finden Sie die „harten Fakten" über die Qualität des Rheins und der Maas als Quellen für die Trinkwassergewinnung. In dem Magazin informieren wir Sie über den Kontext der Zahlen und fassen die wichtigsten Themen für Sie zusammen. Dies tun wir, weil sich die Welt schnell verändert. Die Flüsse werden für den Transport, die Kühlung, die Ableitung von Abwässern, zu Freizeitzwecken und zur Trinkwassergewinnung intensiv genutzt. Wasserversorgungsunternehmen, die Flusswasser entnehmen, sehen sich stets häufiger mit neuen Stoffen und den Folgen des Klimawandels konfrontiert. Aufgrund divergierender und teilweise widerstreitender Interessen bei der Nutzung der Flüsse gerät die Trinkwasserproduktion bei einem niedrigen Wasserstand immer stärker unter Druck. Dies geht auch aus den Jahresberichten von Rhein und Maas aus dem Jahr 2017 hervor.
Um Probleme mit dem Rhein und der Maas zu verhindern und eventuelle Zwischenfälle zu beheben, müssen die beteiligten Parteien stärker zusammenarbeiten: Dies gilt für (stromaufwärts ansässige) Einleiter, Wasserbehörden, (dezentrale) Genehmigungs- und Vollzugsbehörden sowie Wasserversorgungsunternehmen. Der Leitsatz in diesem Rahmen ist: Streben nach Transparenz. Ausgangspunkt ist die Anerkennung der mehrfachen Nutzung des Flusses. Bei der Interessenabwägung verdient Trinkwasser dabei allerdings einen hohen Stellenwert. Schließlich sind Millionen Menschen für ihr Trinkwasser von Maas und Rhein abhängig.
Als Interessenvertreter der Wasserversorgungsunternehmen richtet sich RIWA auf den Schutz der für die Trinkwassergewinnung verwendeten Flüsse. Durch Verstärkung der gesellschaftlichen Sensibilisierung und die Verwirklichung konkreter Handlungsperspektiven hoffen wir, die Qualität der Flüsse zu verbessern. Dies erfolgt häufig auf internationalem Niveau. Schließlich entstehen viele Probleme stromaufwärts. Wir laden unsere Politiker ein, um uns auf internationaler Ebene noch mehr zu unterstützen. Dies gilt insbesondere für die stärkere Sensibilisierung und Betonung der Wichtigkeit sauberer Flüsse. Rhein und Maas sind im wahrsten Sinne des Wortes lebenswichtig für uns. Wir müssen sie pflegen.

Wim Drossaert,
Vorstandsvorsitzender RIWA-Maas

Renze van Houten,
Vorstandsvorsitzender RIWA-Rhein

INHALT

6
Ein Überblick über die Zahlen der RIWA-Rhein und RIWA-Maas

8
Wie verwirklichen wir einen „trinkbaren" Rhein?

11
Mehr Aufmerksamkeit für die Trinkwasserquelle

12
Entnahmestopps und Befreiungen

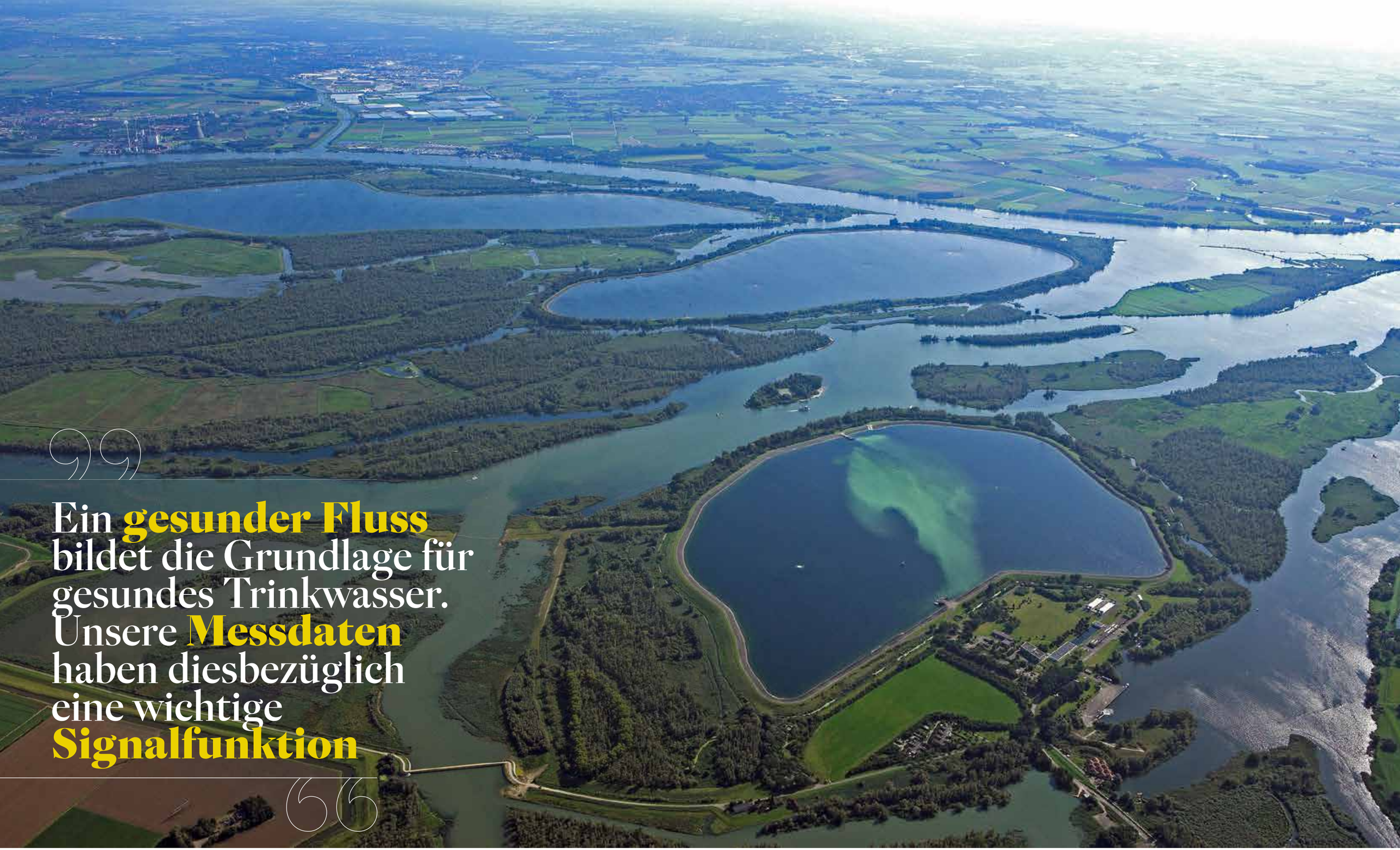
16
Die Maas als Trinkwasserquelle

18
Auf zu einer nachhaltigen Verwaltung der Trinkwasserquelle

21
Wasserprojekte

IMPRESSUM

Dies ist eine Veröffentlichung von RIWA-Rhein und RIWA-Maas zu den Jahresberichten Rhein und Maas 2017
Veröffentlichungsdatum September 2018 **Text und Bearbeitung** Ingrid Zeegers, RIWA-Maas, RIWA-Rhein **Bilder** Hitman Fotografie, Utrecht • Pure Fotografie, Houten • RIWA-Rhein • RIWA-Maas • Dunea • Evides • water-link • Waternet • Het Waterlaboratorium • Fier Media B.V. • Imageselect • Depositphotos **Design und Druck** PrintRun BV, Nieuwegein **PrintRun** unterstützt Arbeitserfahrungen für Menschen, die vom Arbeitsmarkt fern sind. Dieses Magazin wird auf FSC-Mix-Kreditpapier gedruckt.
Cover: Blick über den Lek und die Brücke über die A2 von Vreeswijk



Ein **gesunder Fluss** bildet die Grundlage für gesundes Trinkwasser. Unsere **Messdaten** haben diesbezüglich eine wichtige **Signalfunktion**

Zahlen 2017

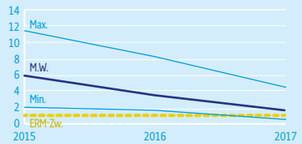
RHEIN

Der Rhein wird umfassend überwacht und die Wasserqualität wird auf Basis der Zielwerte aus dem European River Memorandum (ERM) bewertet. Dieses wurde von 170 Europäischen Wasserversorgungsunternehmen erstellt. Ziel war es, eine gute Wasserqualität für die Trinkwassergewinnung zu gewährleisten. Von den gemessenen Parametern überschreiten 65 Parameter insgesamt 1790 Mal den ERM-Zielwert. Wir greifen einige Parameter heraus.

ANZAHL DER GEMESSENEN PARAMETER

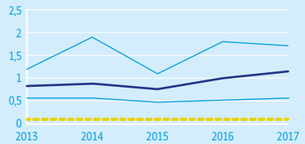
451 Lobith
876 Nieuwegein
580 Nieuwersluis
835 Andijk
667 Haringvliet

Lobith Pyrazol (µg/L)



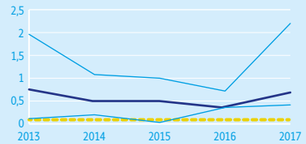
Der industrielle Stoff Pyrazol wird seit August 2015 im Rhein gemessen und lässt im Laufe der Zeit eine Verbesserung erkennen.

Nieuwegein 1,4-Dioxan (µg/L)



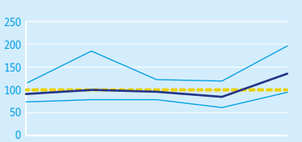
Der vermutlich krebserzeugende Stoff 1,4-Dioxan, der u. a. als Lösemittel für Leim verwendet wird, wird immer weit über dem ERM-Zielwert vorgefunden.

Nieuwersluis Metformin (µg/L)



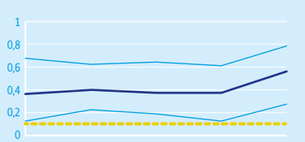
Das Arzneimittel Metformin, das zur Behandlung von Diabetes des Typs 2 verwendet wird, wird in Konzentrationen angetroffen, die den ERM-Zielwert überschreiten.

Andijk Chlorid (mg/L)



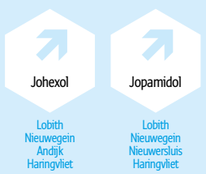
Bei Andijk ist die Chloridkonzentration im Jahr 2017 auffällig gestiegen und überschreitet den ERM-Zielwert. Wir verweisen auf S. 23.

Haringvliet AMPA (µg/L)



AMPA, ein Abbauprodukt von u. a. dem Herbizid Glyphosat, überschreitet den ERM-Zielwert und verzeichnet einen signifikanten Anstieg bei Haringvliet.

Röntgenkontrastmittel

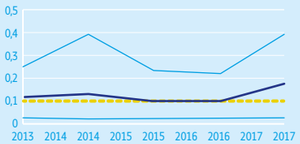


Fünf Röntgenkontrastmittel überschreiten den Zielwert an allen Standorten, wobei zwei einen steigenden Trend erkennen lassen.

MAAS

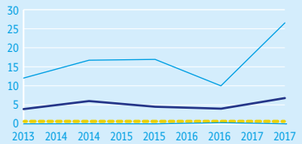
Um die Wasserqualität der Maas zu messen, wurden im Jahr 2017 insgesamt 96.382 Messungen anhand von 1.123 Parametern durchgeführt. Von diesen 1.123 Parametern überschritten 70 (6,2 Prozent) ein oder mehrere Male an mindestens einer Messstelle die Zielwerte des European River Memorandum. Insgesamt wurde 1.637 Mal (1,7 Prozent) eine Überschreitung konstatiert. Eine Überschreitung des ERM-Zielwerts bedeutet, dass das Maaswasser ungeeignet ist, um auf nachhaltige Art mit natürlichen Verfahren Trinkwasser zu produzieren.

Tailfer AMPA (µg/L)



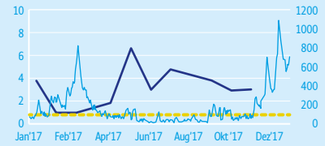
AMPA überschreitet strukturell den ERM-Zielwert. Aufgrund eines erfolgreichen Verbots von Glyphosat in Frankreich, ist stromaufwärts die geringste Überschreitung zu verzeichnen.

Lüttich DIPE (µg/L)



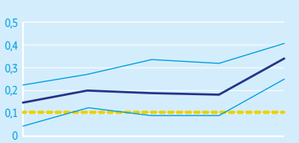
DIPE, ein Lösemittel, wird in der Nähe von Lüttich in die Maas eingeleitet. Es wird u. a. zur Herstellung von Kunstdünger und Phosphorsäure verwendet.

Heel Melamin (µg/L) und Abfluß (m³/s)



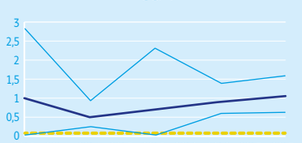
Melamin, eine Art Kunststoff, überschreitet ständig den ERM-Zielwert. Bei niedrigen Abflüssen werden höhere Konzentrationen konstatiert.

Brakel Iomeprol (µg/L)



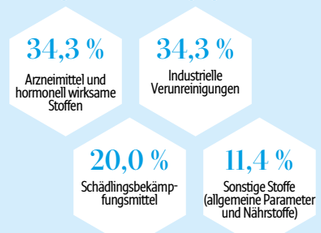
Das Röntgenkontrastmittel Iomeprol überschreitet an allen Wasserentnahmestellen strukturell den ERM-Zielwert.

Keizersveer Metformin (µg/L)



Das Arzneimittel Metformin, das zur Behandlung von Diabetes des Typs 2 verwendet wird, wird ständig in Konzentrationen angetroffen, die den ERM-Zielwert überschreiten.

vier Kategorien von Verunreinigungen



WIE VERWIRKLICHEN WIR EINEN „TRINKBAREN“ Rhein?

Im Jahresbericht 2017 veröffentlicht RIWA-Rhein die harten Fakten über die Qualität des Rheins als Rohstoff für unser Trinkwasser. Wie geht es der Fluss? Ein Interview mit Geschäftsführer Gerard Stroomberg.

Was lässt sich im Allgemeinen über die Wasserqualität des Rheins im Jahr 2017 sagen?

„Dass es noch immer eine große Anzahl Stoffe gibt, die den Zielwert des European River Memorandum (ERM) nicht erfüllen. Was den Rhein betrifft, so handelt es sich dabei insbesondere um Arzneimittel und Industriechemikalien und in geringerem Maße um Pflanzenschutzmittel. Solche Stoffe überschreiten den Zielwert von 0,1 Mikrogramm per Liter Flusswasser.“

„Aus dem Jahresbericht 2017 geht ferner hervor, dass es keine Entnahmestopps entlang dem Rhein gab. Aber das bedeutet nicht, dass sich die Qualität des Rheins verbessert hat. Es hat mit den Befreiungen zu tun, die die niederländische Aufsichtsbehörde für Verkehr und Wasserwirtschaft Wasserversorgungsunternehmen gewährt hat, sodass sie weiterhin Flusswasser zur Trinkwassergewinnung entnehmen konnten. Ohne die Befreiungen hätten wir einen Großteil des Jahres kein Wasser aus dem Fluss entnehmen können..“

Gibt es auffällige Ereignisse?

„Der Rhein fließt über die IJssel in das IJsselmeer, wo sich eine wichtige Entnahmestelle für die Trinkwassergewinnung befindet. Im Jahr 2017 fallen die wechselhaften und zunehmenden Chloridkonzentrationen im IJsselmeer auf. Deren Ursache ist unbekannt. Unserer Meinung nach ist es seltsam, dass für solch einen einfachen Parameter wie Chlorid unklar ist, woher der Stoff stammt. Es stellt sich daher die Frage, ob das Messprogramm für das IJsselmeer gut genug ist.“

„Wir vermuten, dass die wechselnden Chloridgehalte mit ökologischen Maßnahmen, wie z. B. dem Bau von Fischtreppen, zu tun haben. Dies ist aber nicht sicher. Eigentlich wäre es wünschenswert, dass bei neuen raumplanerischen Maßnahmen im IJsselmeer auch ein geeignetes Monitoring-Programm ausgeführt wird um zu gewährleisten, dass keine negativen Nebenwirkungen entstehen.“

Werden im Jahresbericht 2017 auch neue Stoffe genannt?

„Trifluoracetat ist ein Beispiel für einen neuen problematischen Stoff, über den wir dieses Jahr zum ersten Mal Bericht erstatten. Dabei handelt es sich um ein Abfallprodukt einer Fabrik am Neckar, die allerlei fluorierte Verbindungen herstellt. Laut der Umweltgenehmigung durfte dieser Stoff eingeleitet werden. Aber es war nicht bekannt, dass dieser Stoff solch einen großen Einfluss auf die lokale Trinkwasserversorgung haben würde. Mit anderen Worten: In der Genehmigung war dem Aspekt der Trinkwasserrelevanz keine Beachtung geschenkt worden.“

„Im niederländischen Teil des Rheins treffen wir Trifluoracetat jetzt in Konzentrationen an, die den ERM-Zielwert

Gerard Stroomberg

> Ein besserer Überblick über Einleitungen ist unbedingt erforderlich

überschreiten. Das RIVM hat inzwischen auf der Grundlage der Toxizitätsdaten einen Richtwert festgelegt. Nach einer Prüfung stellte sich heraus, dass der Stoff weit unter der Toxizitätsgrenze bleibt. Weil wir die Entwicklung von Trifluoracetat im Rhein weiter verfolgen möchten, wurde der Parameter unserem Messprogramm hinzugefügt."

Im Jahr 2015 berichtete RIWA-Rhein über eine vergleichbare Situation mit dem problematischen Stoff Pyrazol. Wie endete die Geschichte?

„Das Unternehmen, das Pyrazol in den Rhein einleitet, hat ad hoc Maßnahmen ergriffen, um die Einleitung zu reduzieren. Dort strebt man eine Konzentration von maximal drei Mikrogramm pro Liter an. Wir merken, dass dies nicht immer gelingt. Im Januar fanden wie sogar fünf Mikrogramm pro Liter Pyrazol vor. Das Unternehmen möchte diese Einleitung jetzt durch Anwendung von Ozon reduzieren. Als Wasserversorgungsunternehmen sind wir mit dieser Lösung nicht gerade glücklich. Mit Ozon oxidiert man zwar allerlei verschmutzende Stoffe, aber gleichzeitig entstehen dadurch auch wieder neue unbekannte Verbindungen. Man darf nicht vergessen, dass es um eine Behandlung von 1500 kg Pyrazol pro 24 Stunden geht. Was uns betrifft, so bevorzugen wir eine gut eingerichtete biologische Kläranlage. Aufgrund von Erfahrungen, die in den Niederlanden in der Maas gesammelt wurden, wissen wir, dass Pyrazol durch solch eine biologische Reinigung gut entfernt werden kann."

Was muss im Jahr 2018 unbedingt geschehen um zu gewährleisten, dass die Trinkwasserproduktion aus Flusswasser möglich bleibt?

„Ein besserer Überblick über Einleitungen ist unbedingt erforderlich. Deshalb haben wir auch angefangen, Einleitungsgenehmigungen der Prozessindustrie zu überprüfen. Dies tun wir in Zusammenarbeit mit Rijkswaterstaat. Man sollte erwarten, dass die Genehmigungen viele Informationen umfassen. Aber jüngste Untersuchungen von KWR Watercycle Research Institute zeigen, dass dies nicht der Fall ist. Viele Genehmigungen sind alt und stehen nicht digital zur Verfügung. Es gibt kein zentrales Register. Auch im Emissionsregistrierungssystem finden sich wenig Informationen. Zwar wurden viele Genehmigungen erteilt, aber es wurde sehr wenig registriert."

Sie messen allerlei Stoffe im Rhein, um diesbezüglich stromaufwärts Gespräche führen zu können. Welche Entwicklungen zeichnen sich ab?

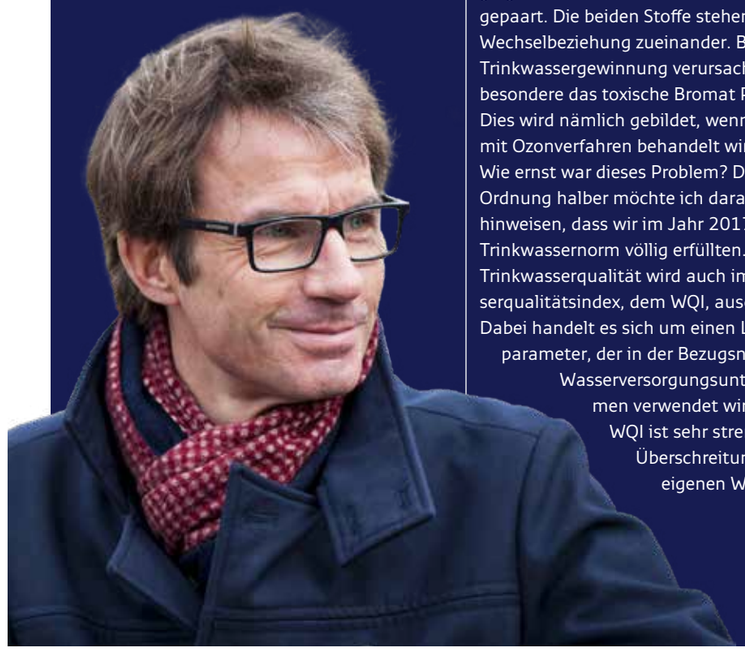
„Im Jahr 2017 haben wir zum ersten Mal auf einen Genehmigungsantrag einer großen Einleiter am Rhein reagiert. Es wurden Stoffe beantragt, die laut dem Initiator ungefährlich waren. Aber diese Behauptung war unserer Meinung nach überhaupt nicht begründet. Unsere schriftliche Reaktion hat dazu geführt, dass wir eingeladen wurden, um unsere Antwort in Deutschland zu erläutern. Wir warten noch auf das Ergebnis."

„Diese Art der Einflussnahme über einen Genehmigungsantrag ist neu für uns. Wir möchten damit erreichen, dass die Genehmigungsbehörden auch den Aspekt der Trinkwasserrelevanz berücksichtigen. Deutsche Genehmigungsbehörden sollten außerdem auch berücksichtigen müssen, welche Wirkung eine Einleitung auf die stromabwärts gelegene Trinkwasserentnahmestelle hat. Unserer Meinung nach sollten uns Genehmigungsbehörden zu Rate ziehen müssen, wenn eine Beurteilung problematisch ist. In der nächsten Zeit werden wir prüfen, welche Arbeitsweise machbar ist."

Wird dieser Problematik in den Niederlanden genug Aufmerksamkeit geschenkt? „Glücklicherweise wird der Wasserqualität in zunehmendem Maße politische Beachtung geschenkt." Gibt es Beispiele für positive Entwicklungen? „Der Delta-Ansatz Wasserqualität und Süßwasser, der Ehrgeiz der Ministerin, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie auch wirklich zu realisieren, und die gemeinsamen Programme für die Vorgehensweise bei problematischen Stoffen, wie z. B. Arzneimittelrückständen, sind solche Beispiele. Sie sind alle vielversprechend. Trotzdem hüten wir uns, als Trinkwassersektor, zu früh zu jubeln. Schließlich geht es ja um die Ausführung. Es wäre hilfreich, wenn die Ministerin auch mit ihren Kollegen im stromaufwärts gelegenen Teil des Rheins in Dialog treten würde."•

MEHR AUFMERKSAMKEIT FÜR DIE TRINKWASSERQUELLE

In dem Artikel „Wie verwirklichen wir einen ‚trinkbaren' Rhein?" blickt Gerard Stroomberg, Geschäftsführer der RIWA-Rhein, auf das Jahr 2017 zurück. Sein Kollege, Jan Peter van der Hoek, Chief Innovation Officer bei Waternet, wurde um eine Reaktion gebeten.



Waternet versorgt über eine Million Menschen in Amsterdam und Umgebung mit Trinkwasser. Täglich werden zu diesem Zweck dem Rhein und dem Bethunepolder 250.000 m3 Rohwasser entnommen. Dies wird zu Trinkwasser aufbereitet. Wie wichtig ist der Rhein? Jan Peter van der Hoek: „Äußerst wichtig. Waternet stellt ca. 70 Prozent des Trinkwassers aus Rheinwasser her. Entnommenes Rheinwasser wird in die Dünen geleitet, wo es einsickert. Aber um Rheinwasser entnehmen zu dürfen, muss es strenge Qualitätsanforderungen erfüllen. Wenn die Normen überschritten werden, müssen wir bei der niederländischen Aufsichtsbehörde für Verkehr und Wasserwirtschaft eine Befreiung beantragen, um das Rheinwasser doch noch verwenden zu dürfen.

Das Comeback von Chlorid

Im Jahr 2017 hatten wir einen Anstieg des Chloridgehalts zu verzeichnen. Damit ging auch eine Zunahme von Bromid gepaart. Die beiden Stoffe stehen in einer Wechselbeziehung zueinander. Bei der Trinkwassergewinnung verursachte insbesondere das toxische Bromat Probleme. Dies wird nämlich gebildet, wenn Bromid mit Ozonverfahren behandelt wird.
Wie ernst war dieses Problem? Der Ordnung halber möchte ich darauf hinweisen, dass wir im Jahr 2017 die Trinkwassernorm völlig erfüllten. Aber die Trinkwasserqualität wird auch im Wasserqualitätsindex, dem WQI, ausgedrückt. Dabei handelt es sich um einen Lenkungsparameter, der in der Bezugsnorm der Wasserversorgungsunternehmen verwendet wird. Der WQI ist sehr streng. Die Überschreitung unserer eigenen WQI-Norm durch erhöhtes Chlorid und Bromat mussten wir dem verantwortlichen Gemeinderatsmitglied erklären. Die Ursache des Chloridanstiegs ist bis jetzt noch unbekannt.

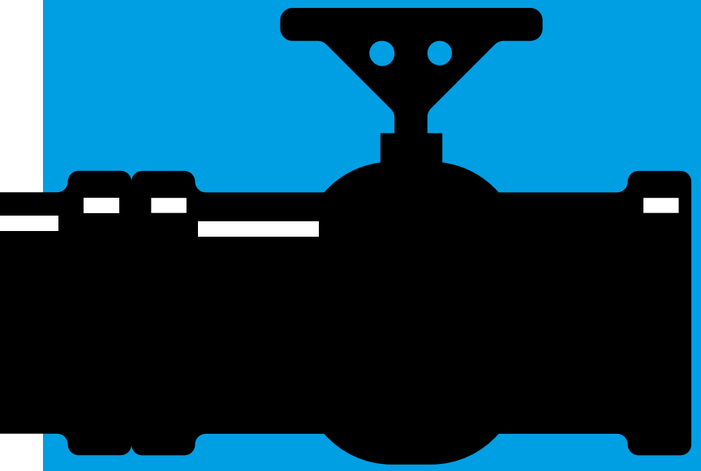
Befreiungen

Im Jahr 2017 kam es außerdem noch zu Normüberschreitungen dreier verschiedener Stoffe in der Quelle. Hierdurch mussten wir eine Befreiung beantragen, um die Entnahme von Rheinwasser trotzdem durchführen zu können. Die erhöhten Gehalte betrafen Trifluoracetat, 1,4-Dioxan und Melamin. Anfang des Jahres 2018 mussten wir aufgrund von EDTA eine Befreiung beantragen. Immer öfter tauchen unerwartete Stoffe in den Trinkwasserquellen auf. Deshalb arbeiten Wasserversorgungsunternehmen gemeinsam an einem umfangreichen Screening der Qualität der Wasserquelle.

Europäische Trinkwasserrichtlinie ist eine gute Nachricht

Die neue europäische Trinkwasserrichtlinie, die voraussichtlich Ende 2018 festgelegt wird, ist deshalb auch eine gute Nachricht für uns. Sie enthält einen Artikel, der besagt, dass die Mitgliedstaaten verpflichtet sind, die Trinkwasserquellen einer Risikobeurteilung zu unterziehen. Dies passt unserer Meinung nach gut zu der Wasserrahmenrichtlinie. Dies gilt nicht nur für Stoffe, die auf der Parameterliste stehen, sondern auch für alle anderen Stoffe, die möglicherweise ein Risiko für die Trinkwasserquelle darstellen können. " •

ZUNEHMEND UNERWARTETE STOFFE



Entnahmestopps & Befreiungen

Was geschieht, wenn Wasserversorgungsunternehmen Flusswasser nicht entnehmen dürfen, um es zu Trinkwasser zu verarbeiten? Dann kommt es zu einem Entnahmestopp. Sie können aber auch eine Befreiung beantragen, sodass sie trotzdem Oberflächenwasser verwenden können. Dabei handelt es sich um eine „Handlungsperspektive in außergewöhnlichen Situationen“. Im Jahr 2017 wurden für 13 Stoffe insgesamt 30 Befreiungen beantragt. Die Frage stellt sich: **Wie funktioniert dieses Instrument eigentlich in der Praxis?**

Das Wasserversorgungsunternehmen WML zum Thema Entnahmestopps. Waterleiding Maatschappij Limburg versorgt rund 500.000 Haushalte in Limburg mit Trinkwasser. Daneben beliefert WML ca. 14.000 Unternehmen mit Leitungswasser. Hierfür verwendet das Unternehmen u. a. Oberflächenwasser aus der Maas - ebenso wie die Wasserversorgungsunternehmen Dunea und Evides.

Wenn das Flusswasser aufgrund von Verunreinigungen die in der Trinkwasserregelung niedergelegten gesetzlichen Qualitätsnormen überschreitet, kommt es zu einem Entnahmestopp. Dies ist gesetzlich festgelegt. Ein Entnahmestopp wird auch präventiv - zum Schutz der Wasserspeicher - durchgeführt.

WML-Geschäftsführerin Ria Doedel: „Im Jahr 2017 kam es zu 40 Entnahmestopps aufgrund von Wasserqualitätsproblemen. Sie dauerten insgesamt 143 Tage. Der längste Entnahmestopp dauerte 30 Tage und wurde von einer Melamin-Einleitung (Grundstoff für Kunstharze und Kunststoffe) verursacht.

Kurze Entnahmestopps - von ein bis zwei Wochen - verlaufen meistens problemlos. Unsere Systeme sind dafür entworfen. Probleme entstehen vor allem, wenn ein Entnahmestopp lange anhält und gleichzeitig trockenes und warmes Wetter herrscht und die Nachfrage nach Trinkwasser groß ist.“

Was geschieht dann? „In Notfällen dürfen wir in Limburg auf die tiefe Grundwassergewinnung umschalten. Wir verfügen über eine Genehmigung, um eine begrenzte Menge tiefen Grundwassers entnehmen zu können. Im Prinzip tun wir dies aber lieber nicht. Das Grundwasser ist härter. Kunden erhalten daher eine andere Qualität Wasser.

Für die Gesundheit spielt dies keine Rolle, aber die Menschen merken es schon. Im Jahr 2015 dauerte der Entnahmestopp 4,5 Monate aufgrund von Pyrazol in der Maas. Damals mussten wir insbesondere Unternehmen warnen, dass das Trinkwasser mehr Kalk enthielt.

Auch im Jahr 2017 mussten wir aufgrund von Entnahmestopps einige Wochen lang teilweise tiefes Grundwasser verwenden. Wir konnten allerdings weiterhin Oberflächenwasser aus unserem Speicher liefern. Wenn die Verunreinigung des Flusses zu lange dauert, sind andere Lösungen erforderlich. Dann können wir bei der Niederländischen Inspektion für Umwelt und Transport (ILT) eine Befreiung beantragen. Diese erlaubt es uns - unter bestimmten Bedingungen - trotzdem Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung zu entnehmen.“

KOMMENTAR VON ILT ZUM ZIEL DER BEFREIUNG

In der Trinkwasserregelung (2011) ist festgelegt, dass Wasserversorgungsunternehmen Verunreinigungen der „Inspectie voor de Leefomgeving en Transport“ (ILT, die Niederländische Inspektion für Umwelt und Transport) melden müssen. Wenn eine Verunreinigung länger als 30 Tage andauert, können Wasserversorgungsunternehmen eine Befreiung beantragen. Diese wird nur gewährt, wenn die Risiken für die öffentliche Gesundheit als vertretbar erachtet werden. Für die Risikobeurteilung wird ILT von RIVM beraten.

Arno van Breemen, Prüfer der ILT: „Eine Befreiung ist an das Wasserversorgungsunternehmen gerichtet und bietet eine Handlungsperspektive. Natürlich ist dies nur möglich, wenn die Gesundheit des Verbrauchers nicht gefährdet wird. Verunreinigungen im produzierten Trinkwasser dürfen die Trinkwassernormen nicht überschreiten. Dies ist einerseits durch eine adäquate Reinigung seitens des Wasserversorgungsunternehmens möglich. Ande-

Die Wasseraufnahme am Grenzmessstation Lobith

> Im Jahr 2017 kam es zu 40 Entnahmestopps aufgrund von Wasserqualitätsproblemen. Sie dauerten insgesamt 143 Tage

rerseits kann dies auch durch Reduzierung der Verunreinigungen im Rohstoff, dem für die Trinkwassergewinnung entnommenen Oberflächenwasser, erreicht werden.
In diesem Fall ist das Wasserversorgungsunternehmen von den unterhaltungspflichtigen Behörden, den Einleitern der Abwässer und den zuständigen Behörden abhängig, die die Einleitungen regulieren.
Die ILT nimmt daher Bedingungen in die Befreiung auf, die gewährleisten müssen, dass es beim Genuss des gewonnenen Trinkwassers tatsächlich keine Gesundheitsrisiken gibt und dass die Ursachen der Verunreinigung gegebenenfalls behoben werden müssen, insofern dies in der Macht des Wasserversorgungsunternehmens liegt."

BEISPIELE

Ein Beispiel für die Vorgehensweise ist der Fall Glyphosat. Für dieses Pflanzenschutzmittel gilt eine gesetzliche Norm von 0,1 Mikrogramm pro Liter für zu entnehmendes Oberflächenwasser. Aber aufgrund des undeutlichen gesellschaftlichen Gebrauchs wird Glyphosat strukturell in hohen Gehalten im Oberflächenwasser vorgefunden.
Wasserversorgungsunternehmen haben deshalb eine Befreiung beantragt, um Flusswasser auch dann entnehmen zu können, wenn es zu viel Glyphosat enthält.
Auf der Grundlage einer Risikoanalyse wurde daher als Grundvoraussetzung eine Höchstkonzentration von 0,3 Mikrogramm pro Liter Glyphosat festgelegt. Bei einer Überschreitung dieser Grenze muss die Entnahme von Oberflächenwasser doch noch unterbrochen werden.
Die Meldepflicht gilt nicht nur für Stoffe, die eine gesetzliche Norm überschreiten, sondern auch für neuartige Schadstoffe. Hierfür gibt es noch keine gesetzlichen Normen, aber einen Signalwert, der eine nähere Untersuchung erfordert. Eine Überschreitung dieses Signalwerts ist nicht mit einem Entnahmestopp verbunden, solange mit dem zu entnehmenden Oberflächenwasser Trinkwasser hergestellt werden kann. Ein Beispiel für solch einen problematischen Stoff ist Melamin. Für solche neuen Stoffe gilt vorsorgehalber ein Signalwert von 1 Mikrogramm pro Liter. Bei einer Überschreitung dieses Werts muss eine nähere Untersuchung stattfinden und der Stoff muss ILT gemeldet werden. Nach der Meldung prüft das RIWM die Risiken für die öffentliche Gesundheit. Im Fall von Melamin wurde ein sicherer Wert in Höhe von fünf Mikrogramm pro Liter festgelegt. Dieser Wert gilt als Befreiungswert für Wasserversorgungsunternehmen.

> Die Meldepflicht gilt nicht nur für Stoffe, die eine gesetzliche Norm überschreiten, sondern auch für neuartige Schadstoffe

WIE FUNKTIONIERT DAS VERFAHREN FÜR EIN WASSERVERSORGUNGSUNTERNEHMEN?

Der Hydrologe Peter van Diepenbeek von WML erläutert: „Als Wasserversorgungsunternehmen sind wir verpflichtet, eine Befreiung zu beantragen, wenn eine Verunreinigung länger als 30 Tage die Qualitätsnorm für zu entnehmendes Oberflächenwasser überschreitet. Im Jahr 2017 haben wir eine Befreiung für Glyphosat und das Abbauprodukt AMPA, für Melamin, das Arzneimittel Metformin (Antidiabetikum) und das Abbauprodukt Guanylharnstoff sowie für EDTA beantragt. Die Befreiungen wurden für einen Zeitraum von drei Jahren gewährt. In diesem Zeitraum müssen wir Lösungen für dieses Problem finden.
Dies ist ziemlich schwierig. Denn es ist doch seltsam, dass Wasserversorgungsunternehmen der Qualität des Oberflächenwassers nicht blind vertrauen können.
Außerdem gelten an den Entnahmestellen andere Qualitätsnormen als an anderen Stellen in dem Fluss, während es sich um dasselbe Oberflächenwasser handelt."
WML-Geschäftsführerin Ria Doedel: „Mit der Befreiung, die uns gewährt wird, ist der Auftrag verbunden, die Trinkwasserquelle so zu beeinflussen, sodass die Normüberschreitung aufhört. Dafür fehlen uns leider die (juristischen) Mittel.
Faktisch wird uns - neben unserer Verantwortung für die Qualität des Trinkwassers - noch eine neue Verantwortung übertragen. Es wäre logischer, wenn die unterhaltungspflichtige Behörde die Aufgabe hätte, dafür zu sorgen, dass das Oberflächenwasser die Qualitätsanforderungen erfüllt."
Wasserversorgungsunternehmen profitieren zwar von der Handlungsperspektive, die die Befreiung ihnen bietet, kommen aber gleichzeitig schlecht mit der Verpflichtung zurecht, die Verunreinigung reduzieren zu müssen. Die Frage stellt sich: Wie steht es damit?

> Es ist doch seltsam, dass Wasserversorgungsunternehmen der Qualität des Oberflächenwassers nicht blind vertrauen können

BEDEUTUNG FÜR DEN WASSERVERWALTER

Die unterhaltungspflichtige Behörde Rijkswaterstaat ist für die großen Gewässer in den Niederlanden, wie z. B. die großen Flüsse und das IJsselmeer, verantwortlich.
John Hin ist dort als Berater tätig: „Rijkswaterstaat muss dafür sorgen, dass die Qualität des Oberflächenwassers an den Entnahmestellen in den staatlichen Wasserstraßen strukturell so beschaffen ist, dass die Wasserversorgungsunternehmen es in sauberes Trinkwasser verwandeln können. Das heißt, dass es keine Risiken für die öffentliche Gesundheit geben darf.
Wenn Zwischenfälle aufgrund der Wasserqualität des Flusses auftreten, informieren wir die Wasserversorgungsunternehmen.
Dafür benutzen wir auch die Daten der an der Grenze bei Lobith (Rhein) und Eijsden (Maas) gelegenen Messstellen.
Es wurden Vereinbarungen bezüglich der Konzentrationen von Stoffen getroffen, bei deren Erreichen wir Alarm schlagen. Oft sind dies drei Mikrogramm pro Liter. Wenn diese Werte überschritten werden, melden wir dies den Wasserversorgungsunternehmen über Infraweb. Wir berechnen auch, wann grenzwertüberschreitende Verschmutzungen an den Entnahmestellen für Trinkwasser erwartet werden. Die Wasserversorgungsunternehmen bestimmen danach selbst, ob sie die Entnahme von Flusswasser unterbrechen. Im Kontext von Entnahmestopps ist es daher unsere Aufgabe, als unterhaltspflichtige Behörde, auf Bedrohungen hinzuweisen und zu warnen."

BEKÄMPFUNG AN DER QUELLE

Wie geht Rijkswaterstaat in der Praxis mit den Befreiungen um, die Wasserversorgungsunternehmen gewährt werden? John Hin: „Wir unterscheiden dabei zwischen Genehmigungen, die für gesetzlich normierte Stoffe gewährt werden und Genehmigungen, die für problematische Stoffe erteilt werden."
Für gesetzlich normierte Stoffe ändert die Befreiung nichts an der Verantwortung, die Rijkswaterstaat trägt, um die Norm zu erfüllen. Wenn für einen Stoff, für den es keine gesetzliche Norm oder einen Trinkwasser-Richtwert gibt, eine Befreiung gewährt wird, beurteilt Rijkswaterstaat, ob davon auszugehen ist, dass dem Befreiungswert entsprochen wird.
Wenn dem Befreiungswert längere Zeit nicht entsprochen werden kann, ist die Bekämpfung an der Quelle scheinbar nicht wirksam genug und der Wasserverwalter muss sofort Maßnahmen ergreifen. Dies gilt zum Beispiel für den neuen Stoff Melamin. Für die Bekämpfung von Melamin hat Rijkswaterstaat Süd-Niederlande die betroffenen Behörden (Rijkswaterstaat, Waterschap Limburg, Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), De Vlaamse Waterweg nv, Service Public de Wallonie (SPW) und die Wasserversorgungsunternehmen (WML, Evides und Dunea) in einer operativen Kettenberatung vereint. In dieser Kettenberatung werden konkrete Maßnahmen besprochen, deren Ziel es ist, die Einleitungen von Melamin so weit wie möglich zu begrenzen.
Aber nicht für alle Stoffe, für die eine Befreiung gewährt wurde, ergreifen wir als Wasserverwalter sofort Maßnahmen.
Es hat sich gezeigt, dass die Konzentrationen eines Stoffes wie EDTA - der schon geraume Zeit in erhöhten Konzentrationen vorkommt - die öffentliche Gesundheit nicht gefährden."

ZUKUNFTSPERSPEKTIVE

Das Mittel der Befreiungen scheint für Ausnahmesituationen bestimmt zu sein.
Da dieses Mittel immer häufiger eingesetzt wird, entspann sich die Diskussion, ob es in seiner heutigen Form überhaupt noch ein geeignetes Instrument ist. John Hin: „Die Ministerin hat letztes Jahr in einem Brief an die Zweite Kammer angekündigt, dass die Regelung von Befreiungen neu ausgearbeitet wird. Dies kann die Art, wie wir mit neuen Stoffen und Befreiungen umgehen, in Kürze verändern." •

> Die Ministerin hat letztes Jahr angekündigt, dass die Regelung von Befreiungen neu ausgearbeitet wird

DIE Maas ALS TRINKWASSERQUELLE

Im Jahr 2018 feiert die Internationale Maaskommission ihr 20-jähriges Jubiläum und sorgt der Drinkable Maas Walk für positive Publicity. Aber Wie steht es mit dem Fluss Maas? Dies können Sie im Jahresbericht 2017 von RIWA Maas lesen. Maarten van der Ploeg über die Bedeutung dieses Berichts.

„Die Qualität der Maas hat sich in den letzten 30 Jahren wesentlich verbessert. Der Jahresbericht hält den Finger am Puls des Flusses, denn es ist noch viel zu tun. Ein gesunder Fluss bildet die Grundlage für gesundes Trinkwasser. Unsere Messdaten haben diesbezüglich eine wichtige Signalfunktion," erklärt Maarten van der Ploeg, der seit 2017 Geschäftsführer der RIWA Maas ist. Davor war er im Bereich des internationalen Wassermanagements in Afrika und Südamerika tätig.
„Was wir als RIWA am wichtigsten finden? Dass jeder begreift, dass rund sechs Millionen Menschen in den Niederlanden und Belgien für ihr Trinkwasser von der Maas abhängig sind. Grundwasser ist im südwestlichen Delta zur Trinkwassergewinnung ungeeignet, da es zu salzig ist."

HIGHLIGHTS 2017

Laut van der Ploeg kann die Bedeutung der Wasserqualität der Maas nicht genug betont werden. „Das Maasgebiet ist dicht besiedelt, und die Bevölkerung vergreist. Das Gebiet ist stark industrialisiert, und es wird intensive Landwirtschaft betrieben. Aus diesem Grund fanden wir im Jahr 2017 im Maaswasser wieder verschiedene Industriechemikalien und Abfallprodukte, Arzneimittelrückstände und Pflanzenschutzmittel vor."
Zu den auffälligen Stoffen im Jahr 2017 gehörten Melamin (Kunstharze und Plastik) und GenX (eine Fluorverbindung für die Herstellung von Teflon). „ RIWA betrachtet vor allem strukturelle mittel- und langfristige Lösungen. Was können wir von diesen Zwischenfällen lernen, und wie verhindern wir eine Wiederholung? Wie kann die Kette geschlossen werden, sodass diese wichtige Trinkwasserquelle dauerhaft geschützt wird?"
Im RIWA-Jahresbericht lesen wir über die Verunreinigungen, die die Trinkwassergewinnung gefährden, d. h. die ‚trinkwasserrelevanten Stoffe'. Dabei handelt es sich nicht nur um vorhandene, sondern insbesondere auch um neue, problematische Stoffe. Für diese contaminants of emerging concern gibt es (noch) keine Normen und es wurde noch nicht bestimmt, wie schädlich sie sind. Ziel von RIWA ist es, dass Vereinbarungen getroffen werden, die tatsächlich gewährleisten, dass die Trinkwasserquellen strukturell geschützt werden und sich die Wasserqualität verbessert."

FLUSS AUS ABWÄSSERN

Aber es gibt noch weitere Punkte, die der Aufmerksamkeit bedürfen. „Die Maas ist ein Regenwasser-Fluss. Der Klimawandel hat einen großen Einfluss auf diesen Fluss. Bei Trockenheit und bei einem niedrigen Wasserstand besteht die Maas zu zwei Drittel aus Abwässern. Die Hälfte stammt aus industriellen Einleitungen. Und über die genaue Zusammensetzung dieser Art von Abwässern ist leider nichts bekannt. Wir wissen daher nicht, welche Stoffe -

AUF ZU EINER **NACHHALTIGEN VERWALTUNG** DER TRINKWASSERQUELLE

In dem Artikel *„Die Maas als Trinkwasserquelle“* skizziert Maarten van den Ploeg, Geschäftsführer der RIWA Maas, wie es um den Fluss steht. Wir haben seinen belgischen Kollegen Franky Cosaert, CEO bei water-link, um eine kurze Reaktion gebeten.

Das belgische Wasserversorgungsunternehmen water-link ist mit einer genehmigten Entnahmekapazität von 190 Millionen Kubikmetern pro Jahr der größte Trinkwasserproduzent von Belgien. Wie wichtig ist die Maas?
Franky Cosaert: „water-link liefert Haushalten, der Industrie und anderen Wasserwerken Trinkwasser. Wir sind dafür völlig abhängig von der Maas als Rohwasserquelle. Die nachhaltige Verwaltung der Wasserläufe und die Kontrolle bezüglich verschmutzender Stoffe sind sehr wichtig für die Verwaltung der Maas.
Als Wasserversorgungsunternehmen kommt uns dabei auch eine Rolle zu. Wir richten uns auf die Innovation des Monitorings und die Beratung hinsichtlich der Genehmigungserteilung.
Um zu gewährlisten, dass der Druck auf die Maas als Wasserquelle akzeptabel bleibt, entwickeln wir ein zirkuläres Wassermanagement. Dies erfolgt in geschlossenen Systemen. In Antwerpen wird derzeit ein Pilotprojekt durchgeführt, in dem wir graues Wasser wieder in Trinkwasser verwandeln.“

Innovatives Monitoring
„Was die Verunreinigungsproblematik angeht, so haben wir es mit neuen, problematischen Stoffen zu tun. Innovation bedeutet für uns vor allem die Digitalisierung des Monitorings. Dies ist auch ein wichtiges Thema unseres neuen Lehrstuhls an der Universität Antwerpen. Gemeinsam mit einigen Startup-Unternehmen entwickeln wir dort neue Verfahren, um Stoffe in Echtzeit überwachen zu können. Hierdurch können wir schneller auf Ereignisse reagieren. Bald wird dies alles in einem neuen Überwachungszentrum für Wasserqualität, Datenanalyse und Dienstleistungen vereint.“

Kommunikation und Beratung
„Gegenüber dem Kunden sind wir bewusst offen bezüglich der Anwesenheit von Stoffen im Trinkwasser. Dies tun wir, um Diskussionen zu vermeiden. Auf unserer neuen Website finden sich seit dem Jahr 2018 informative Datenblätter für den Verbraucher. Um zu relativieren, erklären wir, wie sich die Stoffe auf das Trinkwasser auswirken.
Was die Beratung bezüglich der Genehmigungserteilung betrifft: Die Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) verwendet eine konsequente Genehmigungsregelung für Einleitungen in den Albertkanal, einschließlich der Durchsetzung. Ausgangspunkt ist dabei das Verursacherprinzip. Alles wird hier in einer Umweltgenehmigung geregelt, wobei wir als Wasserversorgungsunternehmen im Voraus zu Rat gezogen werden. Wir denken daher mit dem Regulator mit.“

ZUSAMMENARBEIT IST FÜR UNS SEHR WICHTIG

Zusammenarbeit
„Zusammenarbeit ist für uns sehr wichtig, nicht nur mit den belgischen Wasserversorgungsunternehmen, sondern auch mit den niederländischen Kollegen über der Grenze. Ein Beispiel hierfür ist unser Backup-Programm mit dem niederländischen Wasserwerk Evides. Des Weiteren könnte die operative Zusammenarbeit an der Maas, was mich betrifft, aber noch ausgebaut werden. Ehrlich gesagt, war diese bisher noch nicht nötig. Wahrscheinlich geht es uns in Belgien einfach etwas besser als den Wasserversorgungsunternehmen in den Niederlanden. So gibt es bei uns ja fast keine Entnahmestopps.“ •

oder welche Kombinationen von Stoffen - eingeleitet werden. Wenn die Trockenheit weiter zunimmt, besteht fast der ganze Fluss aus Abwässern. In solch einer Situation ist es sehr wichtig, dass das Abwasser qualitativ hochwertig ist und dass man weiß, aus was es besteht. Transparenz in Bezug auf Einleitungen ist daher unverzichtbar.“
Das gesetzliche System der Genehmigungserteilung und Durchsetzung dient dem Zweck, die Qualität des Oberflächenwassers zu schützen. Laut Van der Ploeg ist es wichtig, dass Wasserversorgungsunternehmen bei der Beurteilung von Einleitungsgenehmigungen strukturell zu Rat gezogen werden, wie dies in Flandern bereits der Fall ist. Und daneben würde er sich auch eine intensivere Kontrolle der genauen Zusammensetzung der Einleitungen wünschen. „Wenn es um die Durchsetzung geht, sind und bleiben die Behörden wichtig, um zu kontrollieren, was von wem eingeleitet wird. Daneben sind strenge Kontrollen seitens der einleitenden Parteien auch ein wichtiges Mittel, um zu verhindern, dass unerwünschte Stoffe in das Wasser gelangen. Die externe Aufsicht durch die Behörden ist dabei auch essenziell, um Unternehmen zu stimulieren, ihre eigenen Kontrollen zu verschärfen.“

WENN FLUSSWASSER FÜR TRINKWASSER UNGEEIGNET IST

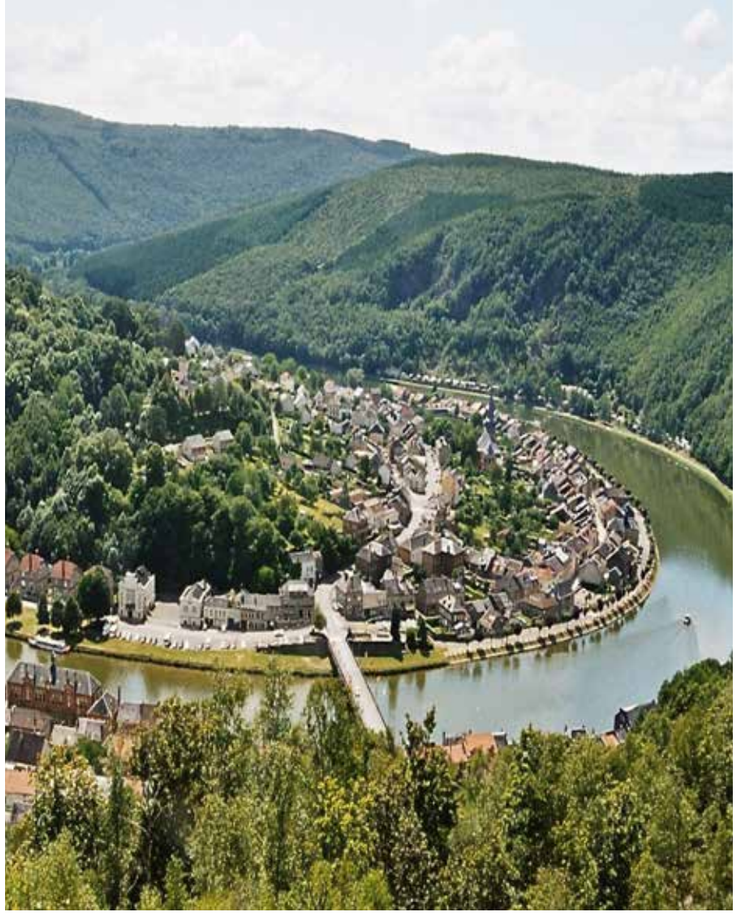
In dem Jahresbericht werden Messwerte von Stoffen aufgeführt, die im Fluss vorgefunden wurden. Diese werden anhand der Zielwerte des European River Memorandum (ERM) geprüft. Dabei handelt es sich um eine Vereinbarung, in der 170 Wasserversorgungsunternehmen gemeinsam Mindestqualitätsanforderungen für Flusswasser festgelegt haben. Für viele Stoffe beträgt der ERM-Zielwert 0,1 Mikrogramm pro Liter. Wenn ein Stoff den ERM-Zielwert überschreitet, werden Maßnahmen ergriffen. Welche?
„Wenn das Flusswasser aufgrund von Verunreinigungen gesetzliche Normen überschreitet, kommt es zu einem Entnahmestopp. Dies ist gesetzlich festgelegt. Ein Entnahmestopp wird auch präventiv - zum Schutz der Wasserspeicher - durchgeführt. Bei Niedrigwasser kommt es relativ oft zu einem Entnahmestopp, da die Verunreinigungen im Fluss dann weniger verdünnt werden.“
Die Frage stellt sich: Woher beziehen die Wasserversorgungsunternehmen dann ihr Wasser? „Manche Wasserversorgungsunternehmen können vorübergehend auf Wasserspeicher zurückgreifen. Oder sie schalten auf eine andere Wasserquelle um. Es muss betont werden, dass es sich dabei um eine vorübergehende Maßnahme handelt. Wenn eine (grenzwertüberschreitende) Verunreinigung lange andauert und zum selben Zeitpunkt ein niedriger Wasserstand vorliegt, gefährdet dies die Trinkwasserversorgung. Diesbezüglich müssen wir wachsam bleiben.“
„Wenn das Flusswasser längere Zeit einen Signalwert überschreitet, aber kein Risiko für die öffentliche Gesundheit darstellt, kann den Wasserversorgungsunternehmen in den Niederlanden eine Befreiung gewährt werden. Im Jahr 2017 haben Wasserversorgungsunternehmen für 18 Stoffe insgesamt 45 Befreiungen beantragt. Eine Befreiung gilt immer nur vorübergehend und muss letztendlich dazu führen, dass Maßnahmen bezüglich der Verschmutzungsquelle ergriffen werden. “

DIE „SCHONE MAASWATERKETEN“

Um auch in Zeiten der Trockenheit zu gewährleisten, dass die Qualität der Maas aufrechterhalten wird, arbeiten die Zentralbehörde, die Wasserbehörden und die Wasserversorgungsarbeiten zusammen.
Ein gutes Beispiel ist das Projekt „Schone Maaswaterketen“. „Dieses Projekt hat zum Ziel, gemeinsam an einer guten Qualität der Abwässer und Abwasserkläranlagen zu arbeiten, bevor sie in die Maas gelangen. Zu diesem Zweck wird mit Aktivkohle im Aufbereitungsverfahren experimentiert, sodass auch Arzneimittelrückstände, hor-

Maarten van der Ploeg

> Wenn eine Verunreinigung lange andauert und zum selben Zeitpunkt ein niedriger Wasserstand vorliegt, gefährdet dies die Trinkwasserversorgung



> Wir arbeiten intensiv mit unseren ‚Wasserkollegen' aus Wallonien, Flandern und Deutschland zusammen

monell wirksame Stoffe und andere Mikroverunreinigungen entfernt werden. Die Ergebnisse sind vielversprechend. Dies ist ein Verdienst, der auf die Zusammenarbeit der verschiedenen Parteien zurückzuführen ist."

GRENZÜBERSCHREITENDE ZUSAMMENARBEIT

Die Zusammenarbeit macht nicht an der Grenze halt. „RIWA verfolgt die Qualität des Maaswassers sehr genau, sodass Wasserversorgungsunternehmen, die Wasser aus dem Fluss verwenden, nicht immer in Schwierigkeiten geraten. Zu diesem Zweck arbeiten wir nicht nur intensiv mit allen betroffenen Parteien in den Niederlanden, sondern auch mit unseren ‚Wasserkollegen' aus Wallonien, Flandern und Deutschland zusammen. In der Maaskommission treffen wir auch unsere Kollegen aus Frankreich."
Laut van der Ploeg kann man im Einzugsgebiet der Maas viel voneinander lernen. „So gibt es in Wallonien ein öffentliches Datenportal, das viele Informationen über industrielle Einleitungsgenehmigungen bietet. Hierdurch kann jeder im Prinzip sehen, was eingeleitet wird. Diese Transparenz wünschen wir uns auch. In Flandern werden Wasserversorgungsunternehmen standardmäßig zu Rat gezogen, wenn eine Einleitungsgenehmigung beantragt wird. Dies ist unserer Meinung nach ein gutes Vorbild."
„In Deutschland hat das Umweltbundesamt (UBA) einen Vorschlag entwickelt, um persistente mobile und toxische Stoffe, die sich von Wasserversorgungsunternehmen nur schwer reinigen lassen, besser regulieren zu können. Ferner arbeitet DWA, die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall an einer Übersicht von Klärtechniken, um zu sehen, welche Stoffe auf welche Art aus dem Abwasser entfernt werden können."
„In Frankreich ist es gelungen, ein generelles Verbot von Glyphosat einzuführen und durchzusetzen. Damit ist Frankreich ein Vorreiter in Europa. Dieses Pflanzenschutzmittel steht bei Wasserversorgungsunternehmen schon seit Jahren auf der Liste der Problemstoffe, da es in normüberschreitenden Konzentrationen in Trinkwasserquellen vorgefunden wird. RIWA ist froh über die französische Initiative und hofft, dass die Niederlande diesem guten Vorbild bald folgen werden." •

ZUNEHMENDE AUFMERKSAMKEIT IN DEN NIEDERLANDEN

„Umgekehrt können sich die Nachbarländer vielleicht auch von den Niederlanden inspirieren lassen. Ein Beispiel hierfür ist der strukturelle Ansatz bezüglich problematischer Stoffe, der von dem Ministerium entwickelt wurde. Ein weiteres Beispiel ist die Art der Zusammenarbeit im Projekt „Schone Maaswaterketen". RIWA-Maas wird sich im Jahr 2018 auch weiterhin auf die strukturelle Zusammenarbeit mit Kollegen im In- und Ausland richten." •

*Wasser*projekte

In diesem Abschnitt "Projektpitches" finden Sie kurz eine Reihe von flussrelevanten Projekten, Ergebnissen und Aktivitäten des vergangenen Jahres.

1 Untersuchung zum Thema Industriekläranlagen

Annemarie van Wezel, KWR Watercycle Research Institute.

„Die Untersuchung zum Thema Industriekläranlagen behandelt den Einfluss, den Industriekläranlagen auf das Oberflächenwasser haben. Aus der Untersuchung geht hervor, dass einige der 182 niederländischen Industriekläranlagen einen großen Einfluss auf die Qualität des Oberflächenwassers als Trinkwasserquelle haben."
Hat diese Studie noch andere wichtige Ergebnisse? „Über diese Einleitungen ist sehr wenig bekannt. Um Informationen zu erhalten, haben wir ausländische Stoffdaten aus industriellen Registrierungssystemen mit der Einleitung von organischem Kohlenstoff verbunden. Dies ist in den Niederlanden von allen Industriekläranlagen bekannt."
Folge? „Die Richtlinie über Industrie-Emissionen stellt für allerlei problematische Stoffe nicht die Frage nach dem Umfang der Einleitungen. Die Industrie verfügt allerdings über viele detaillierte Informationen über Stoffe (und Ausgangsverbindungen). Da Genehmigungsbehörden diese Daten in einige allgemeine Parameter verwandeln, gehen viele Informationen verloren. Und da Unternehmen ihre Abwässer nicht überwachen müssen, wissen sie selbst auch nicht, welche Stoffe sie einleiten.
Diese Arbeitsweise führt zu Problemen bei Zwischenfällen. Für Wasserversorgungsunternehmen wäre es eine große Hilfe, wenn es bessere Mess- und Registrierungsvorschriften für Industrieabwässer geben würde. Dann würden Wasserversorgungsunternehmen weniger häufig Überraschungen erleben."

2 Ozonierungsuntersuchung

Ozonierungsuntersuchung Stefan Kools, KWR Watercycle Research Institute.

„Das Projekt *Großtechnische Abwasseraufbereitung und die Implikationen für den Wasserkreislauf* dient dem Zweck, einen Überblick über den Trend von Klärverfahren bezüglich neuer, problematischer Stoffe entlang des Rheins zu erhalten. Ein Beispiel hierfür ist die Wasseraufbereitung mithilfe von Ozonierung. Aus der Untersuchung geht hervor, dass sich nicht jede Art von Abwasser für eine Reinigung mithilfe von Ozonierung eignet. Es können neue Stoffe gebildet werden, die schlecht bis überhaupt nicht entfernt werden können und relativ leicht in das Trinkwasser gelangen.
Die Untersuchung zeigt, dass möglicherweise andere Messverfahren eingesetzt werden müssen, um die neu gebildeten Stoffe verfolgen zu können. Abschließend bietet die Untersuchung Anknüpfungspunkte für weitere Untersuchungen.
Hiermit können RIWA und die Wasserversorgungsunternehmen, gut informiert, einen Beschluss über zukünftige Untersuchungsinvestitionen fassen."
Die Bedeutung dieses Berichts? „Ich wusste schon vorher, dass die Schweiz plante, ihre Abwasserkläranlagen aufzurüsten. Aber dass dies auch in Deutschland an so vielen Orten erfolgt, hat mir die Augen geöffnet. Es ist gut, dass die Wasserversorgungsunternehmen neue Risiken avancierter Klärverfahren im Auge behalten."

WEITERE INFORMATIONEN

1. Wezel, A.P. van, Hurk, F. van den, Sjerps, R.M.A., Meijers, E.M., Roex, E.W.M., 2018. Impact of industrial waste water treatment plants on Dutch surface waters and drinking water sources. KWR rapport KWR 2018.006, 42p.
2. Stefan A.E. Kools, Kirsten A. Baken, Annemarie P. van Wezel, 2018. Large scale water treatment and the implications for the water cycle. RIWA-Rijn rapport.
3. www.samenwerkenaanwater.nl/themas/schone-maaswaterketen
4. www.oasen.nl/drinkwater/hoe-zit-het-metstoffen-drinkwater-zoals-genx
5. www.riwa-rijn.org
6. 1: Stuyfzand P.J., M. van der Schans, H. Runhaar en G. Cirkel 2017. Potentiële gevolgen van innamestops met droogstand voor kunstmatig geinfiltreerde duinen: aard, voorspelling en mitigerende maatregelen. KWR rapport KWR 2017.019, 52p. 2: Stuyfzand P.J. and M. van der Schans 2018. Effects of intake interruptions on dune infiltration systems in the Netherlands, their quantification and mitigation. Science Total Environment 630, 757-773.
7. www.riwa-maas.org
8. www.pwn.nl

Arbeiten an der Wasserqualität

3 Saubere Maaswasserkette

Peter Verlaan, Wasserbehörde Aa en Maas.

„Wasserbehörden, Wasserversorgungsunternehmen und staatliche Behörden arbeiten seit dem Jahre 2015 in dem Projekt „Schone Maaswaterketen“ („Saubere Maaswasserkette“) zusammen.
Das Projekt besteht aus zwei konkreten Untersuchungen: einer Untersuchung bezüglich der Entfernung von Mikroverunreinigungen (Arzneimittelrückständen und anderen problematischen industriellen Stoffen) in Kläranlagen mithilfe von Kohlenstaub und einer regionalen Hotspot-Analyse für Kläranlagen. Die beiden Untersuchungen haben viele Berührungspunkte.
Aus einer landesweiten Hotspot-Analyse geht hervor, dass 100 der 350 niederländischen Kläranlagen die meisten Arzneimittelrückstände in das Oberflächenwasser einleiten. Im Einzugsgebiet der Maas wurden zehn dieser Hot-Spots identifiziert. Deshalb startete die Wasserbehörde Aa en Maas Mitte 2018 ein Pilotprojekt in der Kläranlage von Aarle Rixtel. Dort wird untersucht, welche *End-of-Pipe*-Maßnahmen geeignet sind.
Das Projekt „Saubere Maaswasserkette“ funktioniert so gut, dass es in ein permanentes Kooperationsinstrument mit einem kollektiven Programm verwandelt wird. Einer der fünf Schwerpunkte, ist die internationale Zusammenarbeit. Wir freuen uns darauf, mit Wasserverwaltern und anderen wichtigen Parteien aus Deutschland, Belgien und Frankreich an einer sauberen Maas zusammenzuarbeiten.“

Für weitere Informationen verweisen wir auf S. 21

4 Industrieabwässer und die Notwendigkeit der Transparenz von Genehmigungen

Harrie Timmer, Oasen.

„Als im Jahr 2017 der Stoff GenX unerwartet in unseren Trinkwasserquellen vorgefunden wurde, wurde dies zum Anlass genommen, eine evaluierende Untersuchung zu starten. Da das verantwortliche Unternehmen Chemours über eine Einleitungsgenehmigung verfügte und alle Vorschriften erfüllte, stellte sich die Frage: *Wo ist dann etwas schiefgegangen?*
In dem Beispiel von GenX hatte das betreffende Umweltamt die *Allgemeine Beurteilungssystematik und die Immissionsprüfung* - um die Folgen der Einleitung bei Umgehung einer Kläranlage beurteilen zu können - unzureichend ausgeführt.
Unsere Schlussfolgerung lautet daher, dass auch die Folgen der Einleitung auf die nachgelagerten Trinkwasserentnahmestellen bei der Beurteilung eines Genehmigungsantrags berücksichtigt werden müssen. Zu diesem Zweck wurden die Allgemeine Beurteilungssystematik und die Immissionsprüfung inzwischen überarbeitet.
Ferner ist ein struktureller Ansatz im Rahmen von REACH erforderlich *(europäische Verordnung)*. Stoffe wie GenX müssen schon bei der Registrierung als *Substances of Very High Concern* klassifiziert werden, sodass eine Einleitung immer minimiert werden muss. Aufgrund der komplexen Rechtsvorschriften ist eine gute Zusammenarbeit zwischen allen Parteien sehr wichtig, um dies zu verwirklichen. Diese müssen wir organisieren.“

5 Genehmigungsantrag aus dem Ausland

André Bannink, RIWA.

Der Casus INEOS bezieht sich auf die Frage: Wie ist auf einen Genehmigungsantrag aus dem Ausland zu reagieren? In diesem Fall betrifft es eine deutsche Einleitungsgenehmigung.
Der Hintergrund: Im Jahr 2015 wurde klar, dass ein großer Produktionsstandort von Acrylonitril große Mengen des Stoffs Pyrazol in den Rhein einleitete. Obwohl diese Einleitung genehmigt war, forderte die zuständige Behörde, die Bezirksregierung Köln, den Hersteller INEOS und den Abwasseraufbereiter Currenta auf, die Pyrazol-Konzentrationen im Rhein auf weniger als 3 µg/l zu reduzieren.
Anschließend beantragte INEOS Dormagen im Jahr 2017 eine Genehmigung für eine Ozonierungsanlage. Ziel war es, sowohl die Einleitung von Pyrazol als auch von 1,4-Dioxan zu senken. Ende 2017 hat RIWA-Rhein diesen Antrag eingesehen und diesbezüglich eine Stellungnahme erstellt und vorgelegt.
Wie wurde dabei verfahren? Aufgrund der deutschen gesetzlichen Bestimmungen konnte uns der Antrag nicht digital zugesandt werden, sondern musste vor Ort eingesehen werden. Wie gesagt, so getan. Wir wurden von der Bezirksregierung Köln herzlich empfangen und konnten dort genug Material sammeln, um eine Anzahl kritischer Fragen stellen zu können.
Danach organisierte die *Bezirksregierung Köln* am 23. Januar 2018 eine Anhörung. Dort erläuterten wir unsere Stellungnahme. Kurz zusammengefasst: Wir sind kritisch, was den Einsatz von Ozonierung betrifft. Unserer Meinung nach ist die mikrobiologische Abwasserbehandlung, das beste verfügbare Verfahren.“

6 Folgen von Entnahmestopps auf die Düneninfiltration in den Niederlanden

Pieter J. Stuyfzand, KWR Watercycle Research Institute.

„Wasserversorgungsunternehmen, die Düneninfiltration anwenden, haben mit Entnahmestopps zu kämpfen, wenn das Flusswasser verunreinigt ist. In diesem Fall zehren Wasserversorgungsunternehmen von ihren Grundwasserreserven, bis sie wieder Flusswasser entnehmen können. KRW hat die Folgen von Entnahmestopps auf die Düneninfiltration untersucht(1,2).
Frage: Wie groß ist der Reservevorrat süßen Grundwassers in den Dünen?
„Hydrologische Untersuchungen zeigen, dass er im Notfall einige Jahre reicht. In diesem Fall müssen Wasserversorgungsunternehmen aber über die richtige Infrastruktur verfügen, um das tiefer gelegene Grundwasser auch wirklich gewinnen zu können. Dies ist derzeit oft nicht der Fall.“
Andere Frage: Wie wirkt sich die Umschaltung auf tiefes Dünenwasser auf die Trinkwasserqualität aus? „Das alte Dünengrundwasser erweist sich häufig als sauberer als erst vor Kurzem infiltriertes Flusswasser, da Arzneimittel, Pflanzenschutzmittel und industrielle Verunreinigungen fehlen.
Die plötzliche Umstellung wirkt sich allerdings auf die Nachklärung aus. Das anaerobe Grundwasser enthält schließlich Eisen, Mangan, Ammonium und manchmal Arsen und hat eine andere Farbe und einen anderen Geschmack.
Um zunehmende Risiken langfristiger Entnahmestopps einschließlich der ökologischen Folgen durch Austrocknung besser vorhersagen zu können, empfehlen wir Wasserversorgungsunternehmen, in guten Zeiten mittels der unterirdischen Speicherung sauberen Oberflächenwassers, zusätzliche Reserven anzulegen.“

1,2 Für weitere Informationen verweisen wir auf S. 21

7 Analyse von Flussdurchsatz und Entnahmestopps

Alejandra Corrales Duque, Universität Utrecht

Aufgrund des Klimawandels scheint der Durchfluss der Maas unvorhersehbar geworden zu sein. Ob dies tatsächlich so ist, muss eine Untersuchung zeigen, die von der Universität Utrecht und KWR Water Research Institute im Auftrag von RIWA ausgeführt wird.
Lange Trockenperioden mit niedrigen Wasserabflüssen im Fluss verursachen häufig Probleme für die Trankwassergewinnung, da Verunreinigungen dann weniger verdünnt werden.
Eine andere Folge des Klimawandels ist, dass Perioden mit extremem Niederschlag und starke Niederschlagsspitzen öfter vorkommen. Dies kann mit Überläufen gepaart gehen, wobei Haushaltsabwässer direkt in Oberflächengewässer gelangen.
„In dem Projekt *Analyse von Flussdurchsatz und Entnahmestopps* untersuchen wir, ob es einen statistischen Zusammenhang zwischen dem Abfluss der Maas, Wasserqualitätsdaten, extremen Witterungsbedingungen und Entnahmestopps gibt. Dabei schauen wir uns die Häufigkeit und die Dauer der Entnahmestopps in den letzten zehn Jahren an. Es ist wichtig, um dieses Verhältnis gut zu verstehen, sodass wir einen Einblick in das System als Ganzes erhalten. Schließlich muss auch in Zukunft jeder über die beste Qualität Trinkwasser verfügen können.“
Aus den ersten vorläufigen Ergebnissen geht hervor, dass es eine signifikante Beziehung zwischen Entnahmestopps, niedrigem Wasserabfluss und Niederschlagsbedingungen gibt. Die Ergebnisse werden auf der Website veröffentlicht.

8 Chlorid im IJsselmeer

Bram Delfos, PWN.

PWN liefert jährlich rund 107 Millionen Kubikmeter Trinkwasser an ca. 783.000 Verbraucher, Unternehmen und Einrichtungen in der Provinz Nordholland. Das IJsselmeer ist die wichtigste Trinkwasserquelle von PWN.
In den letzten zehn Jahren verursachte der Chloridgehalt im Ijsselmeer, bis zum Sommer 2017, keine Probleme. Im Sommer 2017 nahm der Chloridgehalt dann plötzlich zu und überschritt in der zweiten Hälfte des Jahres die Trinkwassernorm von 150 mg/l. PWN hat ILT (der niederländischen Inspektion für Umwelt und Transport) die Normüberschreitung gemeldet.
Seit 1. Januar 2018 ist der Chloridgehalt wieder bis unter den in der Trinkwassernorm genannten Wert gesunken. Aber dies ist noch nicht alles. „Wir kennen die Ursache des Problems nicht. Dies bedeutet, dass wir noch nicht akkurat handeln können, wenn das Problem erneut auftritt. Und dies ist eine risikoreiche Situation. Unsere Reinigungsanlage ist nicht auf die Entfernung von Chlorid ausgelegt.“
Was kann - im Vorgriff auf die Untersuchungsergebnisse - jetzt schon geschehen? „Monitoring. Was uns betrifft, so organisieren wir ein strukturelles Messnetz. Die betroffenen Parteien könnten ihre Daten dann RIWA zur Verfügung stellen. Dann verfügen wir fortan über aktuelle Informationen und können einen besseren Einblick in die Versalzung des IJsselmeers erhalten und Gegenmaßnahmen ergreifen.“

Für weitere Informationen verweisen wir auf S. 21

RIWA-Maas
Schaardijk 150
3063 NH Rotterdam
Die Niederlande
+31 10 293 6200
riwamaas@riwa.org
www.riwa-maas.org

RIWA-Rhein
Groenendael 6
3439 LV Nieuwegein
Die Niederlande
+31 30 600 9030
riwa@riwa.org
www.riwa-rijn.org

PRIORITY
PRIORITAIRE
postnl

Hier finden Sie unsere Jahresberichte

RIWA-Maas *RIWA-Rhein*