

Unser Rhein wasser

WRRL ARTIKEL 7.3
VERRINGERT DIE
AUFBEREITUNGSAUFGABE?

ARZNEIMITTELRÜCKSTÄNDE
INSPIRATION AUS
DEM KETTENANSATZ

„Der Rhein muss einfach sauberer werden“

Sehr geehrter Leser,

„Wir bitten unsere Politiker, die Trinkwasserinteressen auf internationaler Ebene noch mehr zu unterstützen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf eine stärkere Sensibilisierung und die Betonung der Wichtigkeit sauberer Flüsse. Denn der Rhein muss einfach sauberer werden. Nehmen Sie die Herausforderung gemeinsam an und treffen Sie konkrete, überprüfbare Vereinbarungen für eine Verbesserung der Wasserqualität des Rheins.“ Diese Botschaft richtet RIWA-Rijn an die Politik. Vor Ihnen liegt das RIWA-Rijn Magazin ‚Unser Rheinwasser‘, eine Sonderausgabe anlässlich der Rheinministerkonferenz am 13. Februar 2020 in Amsterdam. Mithilfe dieses Magazins möchten wir Sie über neue Entwicklungen informieren, die für Wasserversorgungsunternehmen wichtig sind, die den Rhein als Rohstoff für die Trinkwassergewinnung nutzen. Aufgrund der Probleme, die die Trockenheit vor Kurzem verursachte, wird der Qualität des Rheins mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Diese größere Aufmerksamkeit ist positiv, reicht aber nicht aus. Aus unserer Evaluierung der Wasserrahmenrichtlinie geht hervor, dass es den Wasserversorgungsunternehmen immer

schwerer fällt, Trinkwasser zu gewinnen. Daher stellt sich die Frage: Wie lässt sich eine konkrete Verbesserung ermöglichen?

Zu diesem Zweck ist eine breite Palette von Maßnahmen erforderlich. Konkret bedeutet dies: RIWA-Rijn plädiert für mehr Transparenz bezüglich Stoffen, die in den Fluss eingeleitet werden. Und für eine Verbesserung der Politik und Umsetzung von Genehmigungserteilungen. Auch präventiven Maßnahmen, die sich gegen die Verbreitung von Arzneimittelrückständen im Wasser richten, muss besondere Aufmerksamkeit gezollt werden. Dabei plädieren wir dafür, dass man das Problem der Kontrastmittel stärker angeht, die wir bereits mit einfachen Mitteln erfassen können.

Diese Rheinministerkonferenz ist ein besonderer Moment: Er bietet viele Möglichkeiten für eine Verbesserung der Wasserqualität. Wenn im neuen Programm Rhein 2040 wirksame Reduktionsziele festgelegt werden können, wäre dies ein großer Schritt nach vorn.

Joke Cuperus, *Vorstandsvorsitzender RIWA-Rijn*
Gerard Stroomberg, *Geschäftsführer RIWA-Rijn*



INHALT

8



6

Unsere Partner
Wir trinken Rheinwasser

8

„Aufbereitungsaufgaben-index
muss den Trinkwasserdialog
ermöglichen“

18



13

Die Bedeutung des Rheins
Waternet, Vitens, Oasen und
PWN

21



17

Verborgenes Rheinwasser
Dunea und Evides

18

Inspiration aus dem ‚Kettenan-
satz Arzneimittelrückstände aus
dem Wasser‘

21

Die Quelle des Rheins

22

Wasserdossiers

IMPRESSUM

Dies ist eine Spezialausgabe von RIWA-Rijn, Verband der Flusswasserwerke.

Erscheinungstermin: Januar 2020 **Text und Redaktion:** Ingrid Zeegers und RIWA-Rijn

Bilder: RIWA-Rijn, Waternet, PWN, Oasen, Vitens, Rijkswaterstaat, Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat, Alexander Gerst, Dirk Jansen Photography, Fier Media, Depositphotos, Disentis Sedrun

Design: Fier Media

Druck: PrintRun BV, Nieuwegein - PrintRun unterstützt Praktikumsmöglichkeiten für Menschen mit einer Distanz zum Arbeitsmarkt. - Dieses Magazin ist auf FSC-Mix-Kreditpapier gedruckt.

Cover: John Frostbridge über den Rhein in Arnheim (Alamy).



Am 6. August 2018 überflog die Internationale Raumstation ISS die Niederlande. Der deutsche ESA-Astronaut Alexander Gerst hat dieses Foto des niederländischen Rheindeltas aufgenommen. Die untergehende Sonne färbt das Wasser golden und stellt so das holländische Wassersystem detailreich dar. Auch die Infiltrationsflächen in den Dünen, wo das Flusswasser des Rheins zu Trinkwasser aufbereitet wird, ist auf dem Bild zu sehen. Und unverkennbar, die Nähe der Nordsee. Es ist, als hänge unser Wassersystem an einem einzigen Faden: dem Rhein. Der Astronaut selbst sagte nach einem früheren Flug: "Man sieht, wie verletzlich und isoliert die Erde ist". Die Worte verletzlich und isoliert gelten auch für unser Wassersystem. Der Rhein verdient daher unsere ständige Aufmerksamkeit und unseren Schutz.



“

Man sieht,
wie **verletzlich**
und **isoliert**
die Erde ist

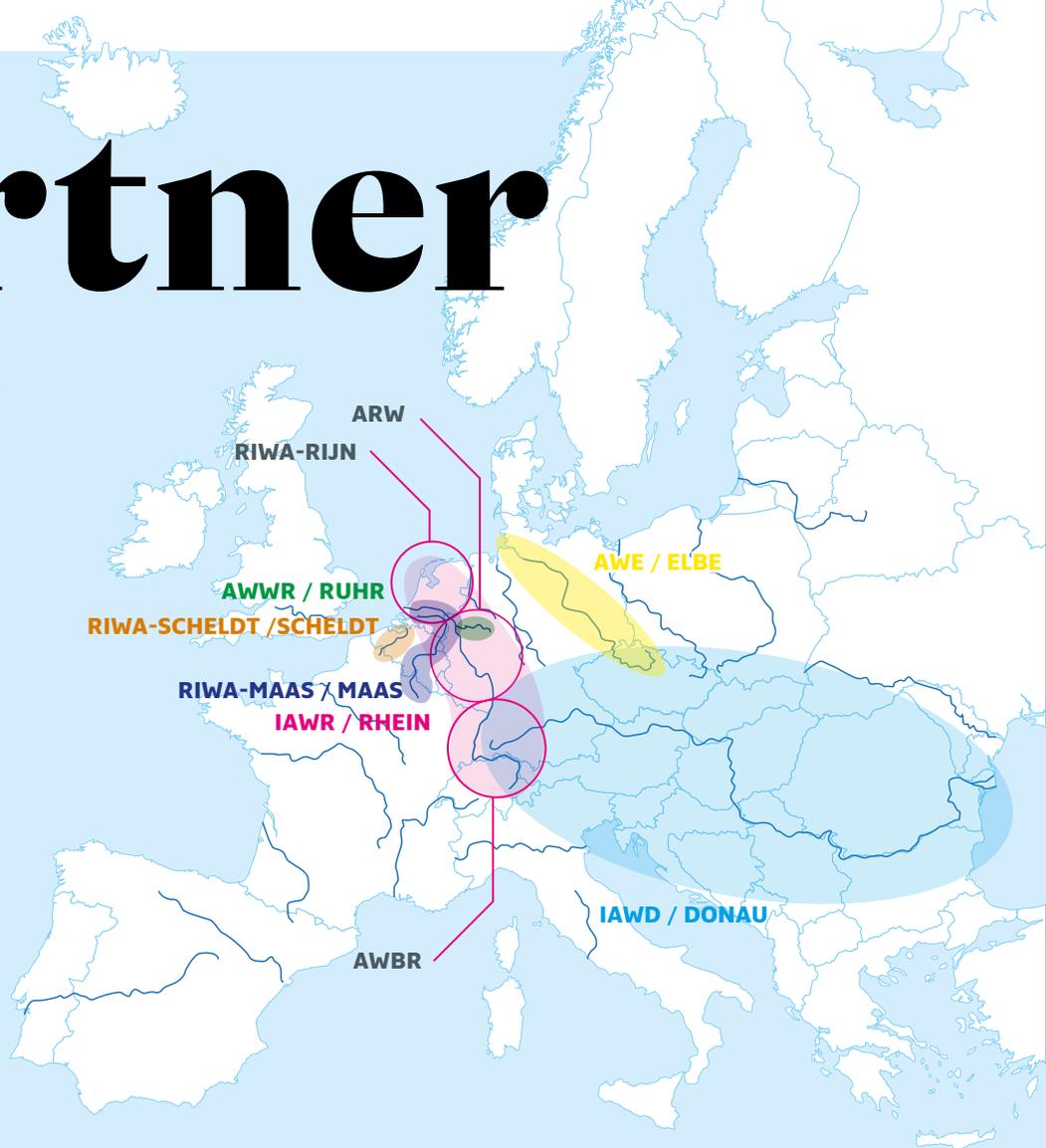
Alexander Gerst, ESA-astronaut

”

Unsere Partner

RIWA-Rijn

RIWA-Rijn vertritt die Interessen von Wasserversorgungsunternehmen, die ganz oder teilweise vom Rhein als Trinkwasserquelle abhängig sind. Hierzu gehören: PWN, Waternet, Oasen und Vitens. Unser Ziel ist ‚einwandfreies Trinkwasser durch natürliche Reinigung.‘ Die Umsetzung dieser Aufgabe umfasst Wissenserwerb, Informationserteilung und Interessenvertretung. Da Rheinwasser keine Grenzen kennt, sind wir auch grenzübergreifend tätig. So arbeiten wir auf verschiedenen Ebenen mit anderen NGOs im In- und Ausland zusammen. In den Niederlanden sind dies die Kollegen von RIWA-Maas und RIWA-Scheldt, mit denen wir zusammen die RIWA-Dachorganisation bilden. Auf internationalem Gebiet ist RIWA-Rijn Teil der IAWR, an der wir zusammen mit ARW und ABWR partizipieren. Auf europäischer Ebene nimmt RIWA an der ERM-Koalition teil, die gemeinsame Zielwerte für die Wasserqualität des Flusses erstellt hat.



IAWR

Aufgabe der IAWR, der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet, ist es, für ein nachhaltiges Wassermanagement Sorge zu tragen. Sie verfolgt dabei das Ziel, den Rhein so zu schützen, dass eine Trinkwassergewinnung auf natürliche Art möglich ist. Der Dachverband tritt namens der ARW (Arbeitsgemeinschaft der Rheinwasserwerke e. V.), der AWBR (Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein) und der RIWA-Rijn auf. Die IAWR fungiert somit als internationaler Dachverband für 120 Wasserversorgungsunternehmen aus Österreich, der Schweiz, Liechtenstein, Frankreich, Deutschland und den Niederlanden. Circa 30 Millionen Menschen sind für ihre Trinkwasserversorgung auf das Wasser des Rheins, der Seitenarme und der Seen im Einzugsgebiet des Flusses angewiesen. Die IAWR ist bei der IKSR als NGO anerkannt.

ERM-Koalition

Trinkwasserverbände aus den Einzugsgebieten von Maas, Rhein, Donau, Elbe und Ruhr haben gemeinsam das European River Memorandum (ERM) erstellt. Die circa 170 Wasserversorgungsunternehmen in den Verbänden vertreten über 115 Millionen Trinkwasserkonsumenten aus 17 Ländern (Deutschland, Österreich, Belgien, Bosnien-Herzegowina, Frankreich, Kroatien, Liechtenstein, Luxemburg, den Niederlanden, Montenegro, Rumänien, Serbien, Slowakei, Slowenien, der Schweiz, der Tschechischen Republik und Ungarn). Ihre gemeinsame Strategie und Vision für die Trinkwassergewinnung ist auf dem Prinzip von Nachhaltigkeit und Vorsorge/Prävention basiert. Die ERM-Zielwerte sind eine Umsetzung dieser gemeinsamen Vision. Flusswasser, dessen Zusammensetzung die Zielwerte unterschreitet, ermöglicht die Trinkwassergewinnung mit natürlichen nachhaltigen Aufbereitungsverfahren.

IKSR

In der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) arbeiten die Rheinanliegerstaaten auf der Grundlage eines völkerrechtlichen Vertrags zum Schutz des Rheins zusammen. Ein international besetztes Sekretariat mit Sitz in Koblenz (Deutschland) steht dem Vorsitzenden und den Arbeitsgruppen der IKSR zur Seite und unterstützt die Implementierung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) und der europäischen Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (2007/60/EG). Im Rahmen der Ausführung dieser europäischen Richtlinien wurde die grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Österreich, Liechtenstein und Wallonien erweitert. Auf der Rheinministerkonferenz wird die Grundlage für kohärente, abgestimmte Maßnahmenprogramme gelegt.

WIR TRINKEN RHEINWASSER

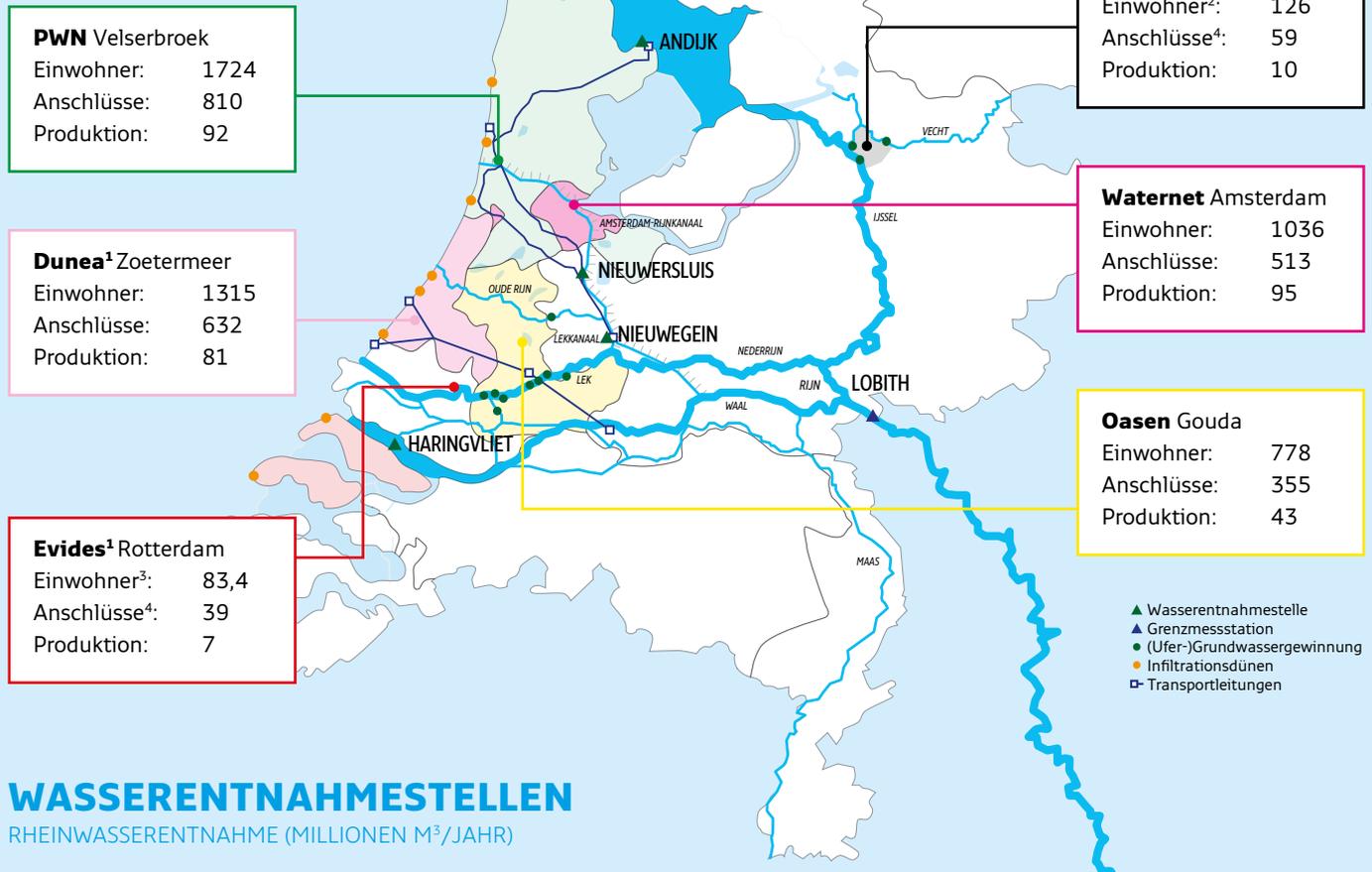
EINWOHNER (X 1000) • ANSCHLÜSSE (X 1000) • PRODUKTION (MILLIONEN M³/JAHR)

¹⁾ Sind Mitglied der RIWA-Maas

²⁾ Einwohnerzahl Zwolle

³⁾ Einwohnerzahl Goeree-Overflakkee und Schouwen-Duiveland

⁴⁾ Auf der Grundlage der Einwohnerzahl berechnet



WASSERENTNAHMESTELLEN

RHEINWASSERENTNAHME (MILLIONEN M³/JAHR)

84

Andijk

Aufgrund des schrumpfenden Grundwasservorrats der Dünen entnimmt PWN seit 1968 Wasser aus dem IJsselmeer für die Trinkwassergewinnung.

PM

Nieuwersluis

Nieuwersluis entnimmt nur Wasser aus dem Amsterdam-Rhein Kanal, wenn die Wasserentnahme aus dem Bethunepolder nicht möglich ist.

105

Nieuwegein

Die Wasserentnahmestelle am Lekkanal wurde im Jahr 1957 in Betrieb genommen. Vorgereinigtes Wasser wird über Rohrleitungen zu den Dünen gepumpt.

55

Bergambacht

Bergambacht wird eingesetzt, wenn die Qualität des Maaswassers unzureichend ist. 55 Mio. m³ Wasser pro Jahr können maximal entnommen werden.

7

Haringvliet

Das aus dem Haringvliet entnommene Wasser besteht durchschnittlich zu 80% aus Rheinwasser und zu 20% aus Maaswasser.

10

Zwolle

Am Engelse Werk entnimmt Vitens 10 Mio. m³ pro Jahr: 50% Grundwasser und 50% Flusswasser nach der Bodenpassage.

39

Oasen

Entlang dem Lek entnimmt Oasen insgesamt 39 Mio. m³ Wasser pro Jahr: 50% Grundwasser und 50% Flusswasser nach Bodenpassage.

2200 M³/S

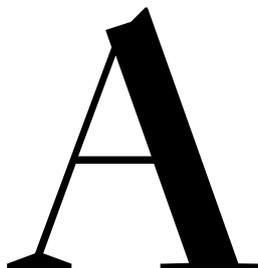
Lobith

Der durchschnittliche Abfluss des Rheins beträgt circa 2200 m³/s. Der Abfluss kann aber von 600 bis 16000 m³/s variieren.

„AUFBEREITUNGS-AUFGABEN-INDEX MUSS DEN
Trinkwasser-
dialog ERMÖGLICHEN“



Die Wasserrahmenrichtlinie feiert in Kürze ihr zwanzigjähriges Jubiläum. „Trotz aller Bemühungen, die Wasserqualität zu verbessern, fällt den Wasserversorgungsunternehmen die Trinkwassergewinnung immer schwerer,“ so Gerard Stroomberg, der Geschäftsführer der RIWA-Rijn. Er erteilte dem Institut KWR den Auftrag, einen neuen Index zu entwickeln, um den Politikdialog über Trinkwasserinteressen zu unterstützen.



Als Erstes: Was tut RIWA-Rijn?

Gerard Stroomberg: „Ein gesunder Fluss bildet die Grundlage für gesundes Trinkwasser. RIWA-Rijn sammelt und analysiert die Messdaten, die die Wasserversorgungsunternehmen bezüglich der Wasserqualität des Rheins anliefern. Daneben verwenden wir die Daten, um die betroffenen Parteien über den Zustand des Flusses zu informieren und um stromaufwärts die Aufmerksamkeit auf eine bessere Wasserqualität zu richten.“

In den Niederlanden wird der Rhein als Rohstoff für Trinkwasser genutzt. Zu diesem Zweck muss das Flusswasser zuerst aufbereitet werden. Wasserversorgungsunternehmen können dies sehr gut. Leitungswasser ist immer sauber und gesund.



Gerard Stroomberg
Direktor
RIWA-Rijn



Tessa Pronk
Datenspezialistin
KWR Water
Research
Institute

Aber wir möchten, dass den Bemühungen, die für die Aufbereitung des Flusswassers erforderlich sind, mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dasselbe gilt für die Frage, ob die Aufbereitungsaufgabe in den letzten Jahren zu- oder abgenommen hat.“

RIWA-Rijn hat im Jahr 2019 einen besonderen Index entwickeln lassen, um die Aufbereitungsaufgabe in den Griff zu bekommen. Weshalb war dies erforderlich?

„Seit dem Jahr 2000 verspricht die Wasserrahmenrichtlinie, dass die Aufbereitungsaufgabe der Wasserversorgungsunternehmen abnehmen wird (Artikel 7.3). Ein schönes Versprechen, das aber nicht näher quantifiziert wird und auch in den politischen Zielen nicht genannt wird. Es schien uns daher eine gute Idee, die Aufbereitungsaufgabe zahlenmäßig zu konkretisieren und danach zu prüfen, ob die Aufbereitungsaufgabe im Laufe der Jahre

Wasserrahmenrichtlinie, Artikel 7.3: „Die Mitgliedstaaten sorgen für den erforderlichen Schutz der ermittelten Wasserkörper, um eine Verschlechterung ihrer Qualität zu verhindern und so den für die Gewinnung von Trinkwasser erforderlichen Umfang der Aufbereitung zu verringern.“

aufgrund der in der Wasserrahmenrichtlinie niedergelegten Maßnahmen wirklich abgenommen hat. Tessa Pronk (KWR) wird die Berechnungsmethode des Index näher erläutern.“

ERLÄUTERUNG DIESER METHODE

Wie funktioniert der Aufbereitungsaufgaben-Index?

Tessa Pronk, Datenspezialistin bei KWR: „Der Unterschied zwischen der Wasserqualität des Flusses und den Trinkwasseranforderungen kann als Aufbereitungsaufgabe betrachtet werden. Ausgangspunkt des Aufbereitungsaufgaben-Indexes ist es, dass Wasser an einer Entnahmestelle so weit aufbereitet werden muss, dass alle Stoffe der jeweiligen Norm entsprechen, die in der niederländischen Trinkwasserverordnung vorgesehen ist. Je mehr Stoffe die Norm überschreiten und je größer die Aufbereitungsaufgabe ist, desto höher fällt der Index aus.“

Unser Auftrag bestand darin, eine einfache Methode zu entwickeln, die in direktem Verhältnis zur Aufbereitung steht. Der einfache Ausgangspunkt ist, dass alle Stoffe, die die Norm überschreiten, entfernt werden müssen. Der Index wird auch in Prozent ausgedrückt. Der einfache Ansatz und die Tatsache, dass alle zu entfernenden Stoffe berücksichtigt werden, ist daher schon neu.“

Stimmt es, dass der Index bei der Analyse von Stoffen nicht für einen Trendbruch anfällig ist?

„Das stimmt. Wir gehen davon aus, dass sich das Messprogramm immer auf problematische Stoffe richtet. Wenn es einen Grund gibt, neue Stoffe zu entfernen, werden die Messprogramme aktualisiert. Der Aufbereitungsaufgaben-Index dreht sich daher nicht um einen festen Parametersatz. Ungeachtet des gewählten Stoffes, ermöglicht der Index eine unabhängige Prüfung.



”

Je mehr Stoffe die Norm überschreiten und je größer die Aufbereitungsaufgabe ist, desto höher fällt der Index aus.

“

Immer, wenn ein neuer problematischer Stoff entfernt werden muss, wird dies im Index berücksichtigt. Wenn man die problematischen Stoffe nicht berücksichtigen würde, bliebe ein Teil der Trinkwasserproblematik außer Betracht.“

Wer kann die Methode anwenden?

„Sowohl Wasserversorgungsunternehmen als auch Wasserverwalter. Zum Beispiel, um die Wasserqualität aus der Trinkwasserperspektive zu beurteilen. Wasserverwalter können dann gezielt auf Lösungen hinarbeiten. Um einen Eindruck zu erhalten, welche Quellen die Zunahme der Aufbereitungsaufgabe verursachen, haben wir die Aufbereitungsaufgabe für die Messstelle Lobith näher beurteilt. Dabei handelt es sich um vier verschiedene Stoffgruppen: allgemeine Parameter und Nährstoffe, Arzneimittel und hormonell wirksame Stoffe, industrielle Stoffe und Konsumprodukte sowie Pflanzenschutzmittel, Biozide und deren Metabolite. In Abbildung 1 wird das Ergebnis, der Index, in Form farbiger Bänder aufgeführt. Jedes Band symbolisiert einen Stoff. Je breiter das Band, desto umfangreicher die Aufbereitungsaufgabe.“



„Der Index ist universell, aber das Ergebnis hängt von der Qualität des Messprogramms ab. Wenn das Messprogramm inkomplett ist, funktioniert es nicht“

Ist der Index in anderen Flüssen verwendbar?

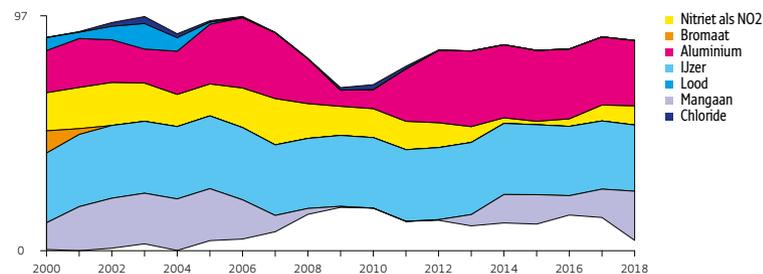
„Der Index ist universell, aber das Ergebnis hängt von der Qualität des Messprogramms ab. Wenn das Messprogramm inkomplett ist, funktioniert es nicht. In diesem Fall sieht man Stoffe, die zufällig gemessen wurden, während der Index unvollständig ist. Wenn im Fluss aber beispielsweise andere Stoffe gemessen werden, die die Norm überschreiten und entfernt werden müssen, gehören sie in den Index. Mit anderen Worten: Welche Stoffe wichtig sind, kann von Fluss zu Fluss unterschiedlich sein.“

NEUE PERSPEKTIVE

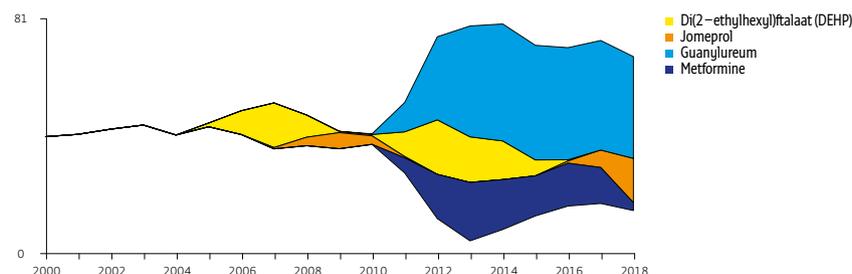
Der Aufbereitungsaufgaben-Index ermöglicht eine neue Perspektive bezüglich der Wasserqualität des Rheins. Was hat sich dabei herausgestellt?

Gerard Stroomberg: „Es ging uns dabei nicht um die eigentliche Zahl, sondern wir wollten sehen, ob ein Trend vorlag: Haben die in der Wasserrahmenrichtlinie festgelegten Maßnahmen tatsächlich zu einer Reduzierung der Aufbereitungsaufgabe der Wasserversorgungsunternehmen geführt?“

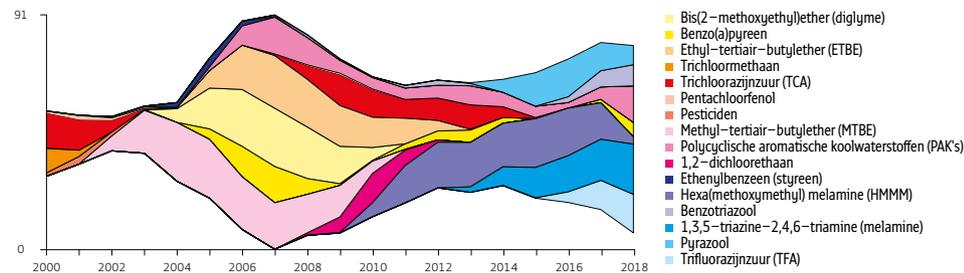
ALLGEMEINE PARAMETER UND NÄHRSTOFFE



ARZNEIMITTEL UND HORMONELL WIRKSAME STOFFE



INDUSTRIELLE STOFFE UND KONSUMPRODUKTE



PFLANZENSCHUTZMITTEL, BIOZIDE UND DEREN METABOLITE

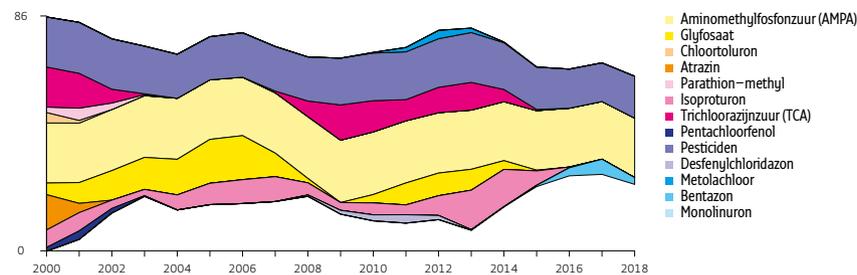


Abbildung 1 Der Behandlungsindex in einzelnen Parametern (zu sehen als farbige 'Bänder') pro Parametergruppe (in den einzelnen Plots) für den Standort Lobith. Durch die Verwendung eines 'Glättungsfaktors' beim Zeichnen dieser Abbildungen werden die Beobachtungen pro Parameter visuell über die angrenzenden Jahre verlängert.

Wie sich herausstellte, war dies nicht der Fall. Zu unserer eigenen Überraschung stellten wir fest, dass der Index im Laufe der Jahre nicht niedriger, sondern höher geworden ist.

Die Berechnungen sind aber auch Grund für gute Neuigkeiten. Manche Stoffe, die im Jahr 2000 noch ein Problem darstellten, tun dies jetzt nicht mehr. Die Stoffe sind zwar noch im Rhein nachweisbar, unterschreiten aber die in der Trinkwassernorm festgelegten Werte. Ferner sehen wir auch, dass problematische Stoffe (wie die Antiklopfmittel MTBE und ETBE), die zwischenzeitlich auftauchen, nach einer gewissen Zeit auch wieder verschwinden. Die Vereinbarungen, die mit der Transportbranche diesbezüglich getroffen wurden, haben scheinbar Wirkung gezeigt.

Kurz gesagt: Der Index zeigt, dass wir die Stoffproblematik beherrschen können, wenn wir ihr genug Aufmerksamkeit schenken. Trotz allem konnten wir aber nicht verhindern, dass auch wieder neue Problemstoffe entstanden sind. Ein Beispiel hierfür sind die neuen aufkommende Schadstoffe.“

FORTSETZUNG

Wie geht es jetzt mit dem Aufbereitungsaufgaben-Index weiter?

Gerard Stroomberg: „Der jetzige Aufbereitungsaufgaben-Index basiert auf einer Anzahl normüberschreitender Stoffe, die bei einem bestimmten Niveau eine Aufbereitung erforderlich machen. Wir haben KWR gebeten, den Index mit den Aufbereitungsbemühungen zu erweitern. Ist es aufwändig, Stoffe zu entfernen? Ein Stoff lässt sich leichter entfernen als ein anderer. Ferner ist es für uns auch interessant, den Index mit Standorten entlang des Rheins zu verbinden. So erhalten wir ‚Fingerabdrücke‘: von Basel bis zu den niederländischen Trinkwasserentnahmestellen. Dies kann hilfreich sein, um einen Einblick in die Stellen zu erhalten, an denen trinkwasserrelevante Stoffe ins Wasser gelangen. So können wir die Trinkwasserinteressen auf eine ausgewogenere Art bei der Stoffpolitik berücksichtigen.“

“

Der Index zeigt, dass wir die Stoffproblematik beherrschen können, wenn wir ihr genug Aufmerksamkeit schenken.

“

Wenn sich herausstellt, dass auch die Aufbereitungsbemühungen der Wasserversorgungsunternehmen zunehmen, was könnte dann der Grund dafür sein?

„In der Stoffpolitik wurde den Themen Toxizität und Bioakkumulation immer viel Aufmerksamkeit geschenkt. Diesbezüglich wurden auch Rechtsvorschriften erstellt. Die Folge ist, dass die Industrie jetzt lieber Stoffe herstellt, die weniger bioakkumulieren. Solche Stoffe sind allerdings sehr gut wasserlöslich. Dies macht es für Wasserversorgungsunternehmen wieder schwerer, sie aus dem Wasser zu entfernen. Hierdurch nehmen die Aufbereitungsbemühungen zu. Ob dies tatsächlich der Fall ist, wird sich in der nächsten Zeit zeigen, wenn neue Analysen vorliegen.“

Der Bericht „Removal requirement and purification treatment effort for Dutch Rhine water from 2000-2018“ wurde Anfang 2020 veröffentlicht und kann auf unserer Website heruntergeladen werden.



Mehr Messungen führen nicht zu mehr Überschreitungen der Norm

WATERNET

STÄNDIGE AUFMERKSAMKEIT FÜR VERSCHMUTZUNGSQUELLEN

Arno Sierkstra, Abteilungsleiter Trinkwassergewinnung bei Waternet, freut sich über das große Vertrauen, das Wasserversorgungsunternehmen entgegengebracht wird. Die politische Aufmerksamkeit darf deswegen aber nicht von den Einleitungsquellen bzw. den Verschmutzern abgelenkt werden.



Arno Sierkstra
Abteilungsleiter
Trinkwassergewinnung

 **waternet**
waterschap amstel gooi en vecht
gemeente amsterdam

Waternet versorgt über eine Million Menschen in Amsterdam und Umgebung mit Trinkwasser. Zu diesem Zweck wird zu ungefähr zwei Dritteln Wasser aus dem Lekkanal bei Nieuwegein verwendet, das nach einer Vorreinigung in die Amsterdamer Waterleidingduinen infiltriert wird.

Der Gewinnungsprozess im Kontext

Sierkstra: „Bis 1957 spielte der Rhein für Waternet noch keine Rolle. Damals bezogen wir Wasser aus zwei anderen Quellen: Dem Dünengebiet an der Küste und dem Bethunepolder in der Nähe von Maarsen. In den Vierzigerjahren des letzten Jahrhunderts fingen die Dünen an auszutrocknen und zu versalzen. Gleichzeitig wuchs die Wassernachfrage im Gebiet Amsterdam. Wir mussten Wasser von anderen Quellen beziehen. Die Suche führte zum Lekkanal, einem Rheinarm bei Nieuwegein. Um das Wasser in das Dünengebiet infiltrieren zu dürfen, bedarf es vielerlei Genehmigungen. Dies ist nicht verwunderlich, denn schließlich handelt es sich hierbei um ein Natura2000-Gebiet. Es dürfen keine schädlichen chemischen Stoffe in die Natur gelangen.“

Warum ist der Rhein so wichtig für Waternet?

„Heutzutage ist der Rhein lebenswichtig für uns. Dies zeigte sich während der Trockenheit im Jahr 2018. Wenn der Rhein weniger Wasser führt, nimmt die Konzentration verunreinigender Stoffe zu.“

Das bedeutet, dass zusätzliche Aufbereitungsanstrengungen erforderlich sind, mit zusätzlichen Kosten. Im Extremfall kann es dazu führen, dass wir kein Wasser aus dem Rhein entnehmen können. Dies ist durchschnittlich einmal pro Jahr der Fall. Aufgrund der Abhängigkeit vom Rhein ist manchmal Pragmatismus gefragt. Inzwischen weiß man, dass manche schädliche Stoffe, wie z. B. der Stoff Melamin, als eine Art Hintergrundwert im Rhein vorhanden sind. Deshalb wurde die ursprüngliche ministerielle Norm erweitert. Die Schadstoffe scheinen keine Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit zu haben. Aber Wasserversorgungsunternehmen müssen zusätzliche Reinigungsanstrengungen unternehmen, um solche Stoffe aus dem Wasser zu entfernen.“

Warum ist die Rheinministerkonferenz so wichtig?

„Weil die Problematik per definitionem grenzüberschreitend ist. Die Internationale Rheinkommission muss uns helfen zu verhindern, dass immer wieder neue chemische Stoffe in den Fluss gelangen. Wie? Indem dafür gesorgt wird, dass die Einleitungsgenehmigungen in Ordnung sind und dass die Einleitung gefährlicher Stoffe nicht erlaubt wird. Daneben ist die Durchsetzung von Vorschriften besonders wichtig. Kurz gesagt: Behörden im In- und Ausland müssen diese Problematik im Auge behalten. Die gute Qualität der Trinkwasserquellen muss aufrechterhalten werden.“



VITENS

„WASSERENTNAHMESTELLEN MÜSSEN WIR IN EHREN HALTEN“

Rian Kloosterman, Senior-Berater Strategie bei Vitens, betont, wie wichtig es ist, ausreichend Oberflächenwasser für die Verwendung in den Ostniederlanden zur Verfügung zu haben. Denn die IJssel, ein Seitenfluss des Rheins, ist der einzige große Fluss in diesem Gebiet.



Rian Kloosterman
Senior-Berater Strategie



Im niederländischen Teil des Rheineinzugsgebiets wird - neben Oberflächenwasser - auch Grundwasser zur Trinkwassergewinnung benutzt. So beliefert das Wasserversorgungsunternehmen Vitens 5,6 Millionen Menschen in den Provinzen Flevoland, Friesland, Gelderland, Utrecht, Overijssel und Drenthe mit Trinkwasser. Auch für Vitens ist der Rhein lebenswichtig.

Der Gewinnungsprozess im Kontext

Kloosterman: „Vitens verfügt über viele Grundwasserquellen, was einzigartig ist. Es handelt sich um 110 Wassergewinnungsgebiete. Diese Gebiete befinden sich in oder in der Nähe von Naturschutz- und Agrargebieten bzw. in Stadtnähe. Da das gesamte Liefergebiet jetzt größer ist, haben wir mehr Möglichkeiten, Wasser an Stellen zu gewinnen, an denen dies auf nachhaltige Weise möglich ist. Wir finden es sehr wichtig, verschiedene Quellen zur Verfügung zu haben, um die Folgen des Klimawandels im Griff zu behalten.“

Warum ist der Rhein so wichtig für Vitens?

„Die IJssel, ein Seitenfluss des Rheins, ist der einzige große Fluss in unserem Gebiet. Kleinere Flüsse wie Dinkel und Vecht sind anfälliger für den Klimawandel. Das Grundwasser, das wir verwenden, wird an vielen Stellen mit Oberflächenwasser ergänzt. Verunreinigende Stoffe, die sich jetzt im Rhein und in der IJssel befinden, gelangen

letztendlich auch in das Grundwasser. Wie lange das genau dauert, hängt von der jeweiligen Situation ab.

An einer der 96 Produktionsstandorte (Zwolle) wird auch Uferfiltrat der IJssel verwendet. Dort strömt das IJssel-Wasser ein paar Jahre durch den Boden, bevor wir es verwenden. An dieser Wassergewinnungsstelle finden wir größtenteils dieselben Stoffe wie im Rhein vor. Daher werden hierfür andere Reinigungsverfahren benötigt. Wir haben dort eine Membranfiltrationsanlage installiert. Dies ist nicht gut. Wir müssen dafür sorgen, dass der Rhein wieder sauber wird. Gelangen keine Schadstoffe ins Wasser, müssen sie auch nicht entfernt werden.“

Warum ist die Rheinministerkonferenz so wichtig für Vitens?

„Was die Konferenzteilnehmer tun sollten? Sie sollten dafür sorgen, dass vorhandene und möglicherweise neue Uferfiltratgewinnungsanlagen für die Trinkwassererzeugung nicht in Frage gestellt werden. Der Wettbewerb mit anderen Nutzungsfunktionen, wie z. B. der Naturfunktion, wird aufgrund des Klimawandels und intensiver Landnutzung immer größer. Wir müssen nicht nur für eine ausreichende Menge qualitativ guten Rheinwassers sorgen, das - über die IJssel - zum IJsselmeer fließt, sondern unsere Aufmerksamkeit auch auf die räumlichen Aspekte der Trinkwassergewinnung richten.“

OASEN

„VERBESSERUNGSPLAN FÜR DEN RHEIN SOLLTE KONKRETE ZIELE UMFASSEN“

Peter Wessels, Leiter der Forschungsabteilung des Wasserversorgungsunternehmens Oasen, hofft, dass der neue Aktionsplan für den Rhein konkrete Ziele für eine Verminderung der Einleitung von Schadstoffen umfasst.



Peter Wessels
Leiter Forschungsabteilung



Das Wasserversorgungsunternehmen Oasen produziert Trinkwasser für 750.000 Menschen im östlichen Teil der Provinz Südholland. Hierfür wird Ufergrundwasser verwendet, das entlang des Flusses Lek gewonnen wird. Oasen liefert jährlich ca. 46 Millionen Kubikmeter Trinkwasser.

Warum ist der Rhein so wichtig für Oasen?

Wessels: „Der Rhein übt direkten Einfluss auf die Qualität der Quelle unseres Trinkwassers aus. Die Optionen für alternative Trinkwasserquellen sind sehr begrenzt. Wir könnten eventuell Oberflächenwasser aus dem Lek direkt aufbereiten, aber dieses Wasser ist qualitativ weniger attraktiv als Ufergrundwasser. Eine andere Alternative ist Grundwasser, das aus größerer Entfernung vom Lek stammt. In den Westniederlanden kommt häufig brackiges Grundwasser vor, das entsalzt werden muss. Bei sehr brackigem Grundwasser entstehen dann aber salzige Restströme.“

Der Gewinnungsprozess im Kontext

Das Ufergrundwasser umfasst immer eine Mischung aus jungem und altem Ufergrundwasser. „Ein Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass das Wasserversorgungsunternehmen weniger anfällig für Unfälle und Einleitungsspitzen am Fluss ist. Der Nachteil der Nutzung des Grundwassers am Flussufer ist, dass alle bisher

im Rhein vorhandenen Stoffe „nachgeliefert“ werden. Dabei handelt es sich insbesondere um polare Stoffe aus industriellen Einleitungen in den Rhein, wie z. B. 1,4-Dioxan, Trifluoressigsäure und polare aromatische Sulfonate. Diese Verunreinigungen entfernt das Wasserversorgungsunternehmen derzeit durch die Reinigung mit Aktivkohle und zum Teil auch mittels Membranfiltration.“

Warum ist die Rheinministerkonferenz so wichtig für Oasen?

„Die Rheinkommission gibt es schon lange. Wenn man auf die Anstrengungen zurückblickt, die in den letzten 20 Jahren zum Schutz des Rheins gegen Verschmutzung unternommen wurden, stellt sich heraus, dass dies nicht zu einer wesentlichen Verbesserung der Wasserqualität des Rheins geführt hat. Es kommen immer wieder neue und besorgniserregende Stoffe hinzu, und die Anzahl von Zwischenfällen mit verschmutzenden Stoffen steigt. Wasserversorgungsunternehmen müssen immer größere Anstrengungen unternehmen, um Trinkwasser zu gewinnen. Die Rheinkommission denkt derzeit über neue Zielsetzungen für den Rhein für den Zeitraum nach 2020 nach. Es ist äußerst wichtig konkrete Ziele für die Verminderung der Einleitung von Schadstoffen zu etablieren.“



PWN

„TRINKWASSERGEWINNUNG DROHT IMMER TEURER ZU WERDEN“.

Paul Wesselius, Teammanager Trinkwasser bei PWN, möchte dem ständigen Strom problematischer Stoffe einen Halt zurufen. Seiner Ansicht nach drohen die Aufbereitungsbemühungen außer Kontrolle zu geraten.



Paul Wesselius
Teammanager Trinkwasser



Das Wasserversorgungsunternehmen PWN beliefert ca. 780.000 Haushalte, Unternehmen und Einrichtungen in der Provinz Nordholland mit Trinkwasser. Neunzig Prozent des benötigten Wassers stammt aus dem IJsselmeer, d.h. aus dem Rhein. Jährlich werden 24 Millionen Kubikmeter Wasser aus dem IJsselmeer direkt zu Trinkwasser aufbereitet. Weitere 45 Millionen Kubikmeter IJsselmeer-Wasser werden in Andijk vorgereinigt, wonach das Wasser als Prozesswasser zu Industrieunternehmen geleitet oder zur Trinkwassergewinnung in die Dünen infiltriert wird.

Warum ist der Rhein so wichtig für PWN?

Wesselius: „Der Rhein mündet - über die IJssel - in das IJsselmeer. Dies ist unsere Lebensader, und wir sind immer mehr oder weniger davon ausgegangen, dass dieser Süßwasservorrat unerschöpflich ist. Während der Trockenheit im Jahr 2018 konnte PWN allerdings längere Zeit kein Wasser an der Wasserentnahmestelle Andijk entnehmen, da der Chloridgehalt zu hoch war. In solch einem Moment wird einem klar, wie wichtig die Zufuhr sauberen Wassers aus dem Rhein für uns ist.“

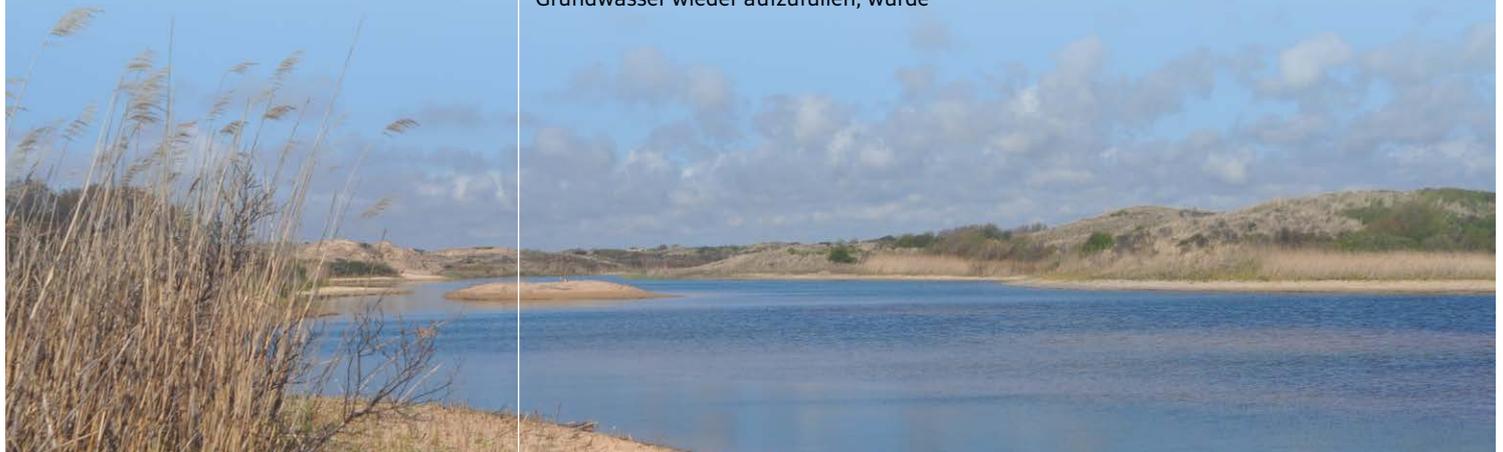
Der Gewinnungsprozess im Kontext

„Bis 1955 bezog PWN das Trinkwasser für Nordholland aus den Dünen. Um das Grundwasser wieder aufzufüllen, wurde

beschlossen, Rheinwasser bzw. Wasser aus dem IJsselmeer nach einer Vorreinigung in die Dünen zu infiltrieren. Daneben wurden auch andere Quellen für die Trinkwassergewinnung gesucht. Aus diesem Grund eröffnete PWN im Jahr 1968 eine Fabrik am IJsselmeer, in dem IJsselmeer-Wasser direkt zu Trinkwasser aufbereitet wurde. Seit einigen Jahren verfügt PWN in Andijk über eine hochmoderne Aufbereitungsanlage, auf der Grundlage von Ionenaustausch und keramischen Membranen für die Mikrofiltration.“

Warum ist die Rheinministerkonferenz so wichtig für PWN?

„Lange Zeit schenkte man technischen Lösungen für Qualitätsprobleme des Rheins grenzenloses Vertrauen. Aber wir haben immer wieder mit neuen Stoffen zu kämpfen, die im Fluss vorgefunden werden. Zunächst muss bestimmt werden, ob diese Stoffe eine Bedrohung der öffentlichen Gesundheit darstellen können. Anschließend muss geklärt werden, ob und welche Reinigungsprozesse geeignet sind, um diese Stoffe zu entfernen oder unschädlich zu machen. Kurz gesagt: Der Prozess zur Trinkwassergewinnung droht immer teurer zu werden. Deshalb plädieren wir für das Vorsorgeprinzip: ‚Gelingen keine Schadstoffe ins Wasser, müssen sie auch nicht entfernt werden.‘“



„Verborgenes Rheinwasser“

Rheinwasser wird - indirekt - auch für die Trinkwassergewinnung in Südholland und Zeeland verwendet. Dunea verwendet Wasser aus dem Lek und Evides aus dem Haringvliet. Beide Flüsse werden vom Rhein gespeist.



DUNEA

Dunea versorgt 1,3 Millionen Menschen in 18 Gemeinden in Südholland mit Trinkwasser. Dazu wird Wasser aus der Afgedamde Maas verwendet, einem alten Seitenarm der Maas. Im Jahr 2018 beschloss Dunea allerdings, Maaswasser mit Wasser aus dem Lek (bzw. dem Rhein) zu vermischen, um der steigenden Wassernachfrage entsprechen zu können. Der Trinkwasserproduzent benutzte nicht immer Maaswasser. Früher wurde Wasser aus dem Lek bzw. dem Rhein verwendet. Aber aufgrund der schlechten Wasserqualität des Rheins wurde 1976 beschlossen,

auf Wasser aus der Maas umzuschalten. Seither diente die Wasserentnahmestelle am Lek nur als Reserve. Im Jahr 2014 wurde die Entnahmestelle für Lekwasser wieder in Betrieb genommen. Dies erfolgte nach einem Zwischenfall im Jahr 2012, wobei das Maaswasser durch Einleitung von Pflanzenschutzmitteln lange Zeit unbrauchbar geworden war und deutlich wurde, dass dringend ein Plan B benötigt wurde. Seit dieser Zeit wird der ‚zweite Anker‘ am Lek bzw. Rhein wieder für die Trinkwassergewinnung in Südholland eingesetzt.



EVIDES

Evides beliefert 2,5 Millionen Menschen und Unternehmen in Südholland, Zeeland und dem Gebiet Brabantse Wal mit Trinkwasser. Zu diesem Zweck werden drei verschiedene Quellen verwendet: Oberflächenwasser, infiltriertes Dünenwasser und Grundwasser. Achtzig Prozent des Wassers, das für die Trinkwasserproduktion erforderlich ist, stammt aus der Maas. Für Goeree-Overflakkee und Schouwen-Duiveland wird allerdings Wasser aus dem Haringvliet verwendet. Der Haringvliet ist offiziell Teil des Einzugsgebiets der Maas, aber das Wasser stammt zu 80 bis 90 Prozent aus dem Rhein.



Nach dem Bau der Haringvliet-Schleusen im Jahr 1970 wurde die Idee geboren, dass der Haringvliet der neue Süßwasservorrat werden sollte. Diese Idee wurde schließlich wieder verworfen. Es stellte sich nämlich heraus, dass die Haringvliet-Schleusen nicht nur eine feste Grenze zwischen Süß- und Salzwasser bildeten, sondern auch ein unüberwindliches Hindernis für Wanderfische darstellten. Deshalb wurden die Schleusen spaltbreit geöffnet und folgendermaßen versalzt das Wasser im westlichen Teil des Haringvliet. Die ausreichende Zufuhr von Süßwasser aus dem Rhein wird deshalb immer wichtiger.





INSPIRATION
AUS DEM

„Kettenansatz
Arzneimittelrückstände aus dem

WASSER“

Dass Arzneimittelrückstände nicht ins Oberflächenwasser gehören - darüber ist man sich einig. Aber wie bekommen wir dieses komplexe, diffuse Problem in den Griff? Innovationsstrategin Judith Hoogenboom von Bureau VanWaarde erläutert eine Vorgehensweise, die zu funktionieren scheint: den vom Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft entwickelten Kettenansatz Arzneimittelrückstände.

W

Warum wurde der Kettenansatz Arzneimittelrückstände entwickelt?

„Jährlich gelangen in den Niederlanden 140.000 kg Arzneimittelrückstände ins Wasser. Diese Stoffe können Gewebeschäden, Hormonstörungen und Verhaltensänderungen bei Wasserorganismen verursachen. Manche Arzneimittel, wie z. B. Röntgenkontrastmittel, passieren alle Aufbereitungsanlagen und gelangen in kleinen Mengen ins Trinkwasser. Das möchten wir natürlich nicht.

Im Jahr 2016 hat das Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft einen strukturierten Ansatz initiiert, um das Problem zu lösen. Zu diesem Zweck waren schon viele Informationen über die Problematik der Arzneimittelrückstände gesammelt worden. Aufgrund des strukturellen Kettenansatzes erhielt dieses Thema aber einen neuen Impuls und zusätzliche Aufmerksamkeit im Rahmen des Delta-Ansatzes Wasserqualität.“

Wer ist von dem Kettenansatz betroffen?

„Die ganze Kette: Parteien aus dem Gesundheitswesen, die Arzneimittel vor-

schreiben und bereitstellen (Ärzte, Apotheker), Parteien, die Wasser aufbereiten und Trinkwasser gewinnen (Wasserverbände, Wasserversorgungsunternehmen) sowie Parteien, die Arzneimittel entwickeln und herstellen (Pharmabranche).“

Wie sind Sie vorgegangen?

„Zunächst wollten wir die Problematik besser verstehen. Wir benötigten Erkenntnisse und eine Übersicht. Was beinhaltet das Problem genau und wie umfangreich ist

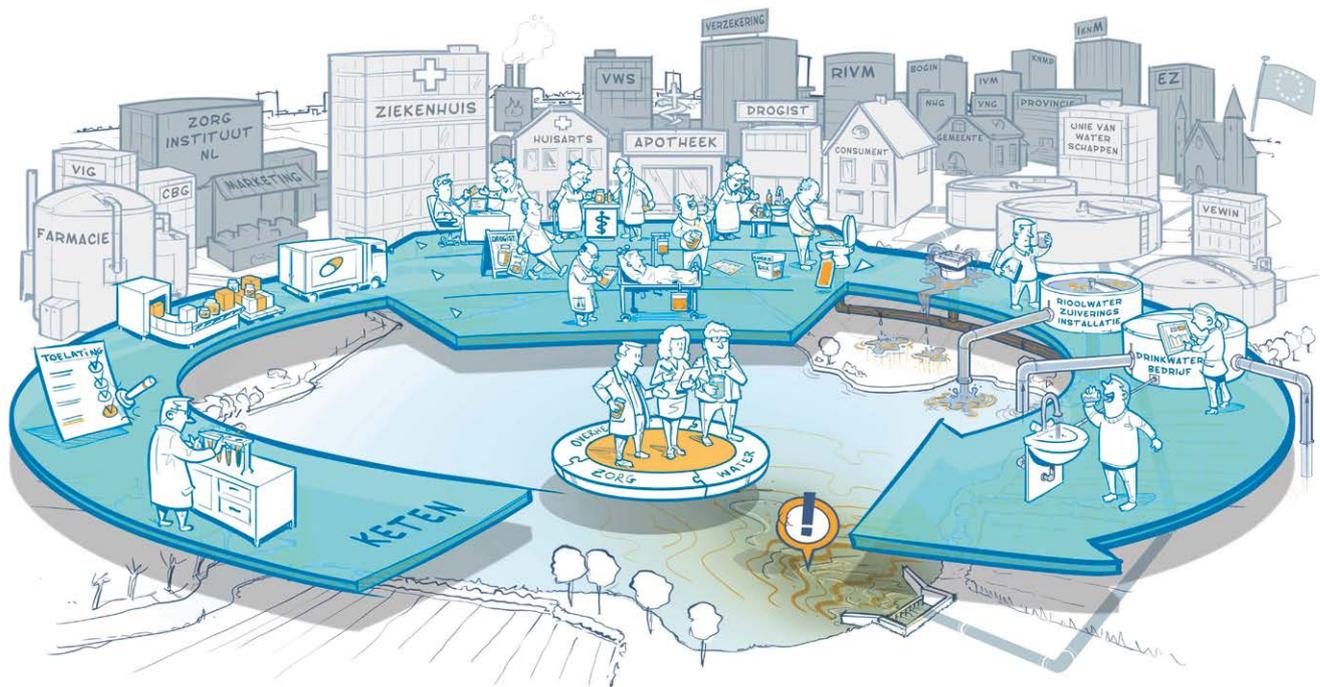
es? Welche Art von Maßnahmen ist wirklich hilfreich? Das RIVM (Reichsinstitut für Volksgesundheit und Umwelthygiene) hat zu diesem Zweck einen ‚Deutungsbericht‘ erstellt. Darin wird z. B. der Verbreitungsweg von Arzneimittelrückständen behandelt. Wie und wo gelangen sie in das Wasser? Es stellte sich heraus, dass 95 Prozent der Stoffe über den Körper von Patienten ins Wasser gelangen. Ein kleiner Prozentsatz von Arzneimitteln wird durch den Abfluss gespült.

Andere Studien bezüglich der Funktionsweise von Aufbereitungsanlagen zeigten, dass fast 90 Prozent der Arzneimittelrückstände im Abwasser von Haushalten und 10 Prozent von Krankenhäusern stammen. Wasserverbände führten zudem auch eine ‚Hotspot-Analyse‘ aus um zu bestimmen, bei welchen niederländischen Kläranlagen der Einfluss von Arzneimittelrückständen auf die Wasserqualität am größten war. An solchen Stellen wären ergänzende Aufbereitungsmaßnahmen schließlich am wirkungsvollsten.“

Der Gesundheitssektor und der Wassersektor stehen nicht miteinander in Verbindung: Wie organisiert man in diesem Fall die Zusammenarbeit?



Jährlich gelangen in den Niederlanden 140.000 kg Arzneimittelrückstände ins Wasser



„Nach dem Deutungsbericht haben wir angefangen, klare gemeinsame Ausgangspunkte zu formulieren, die für alle gelten. Diese Ausgangspunkte beinhalten Folgendes: Arzneimittel sind weiterhin für jeden verfügbar, der sie benötigt; wir gehen pragmatisch vor und lösen Probleme wirklich; und abschließend: jedes Glied in der Kette handelt gemäß den eigenen Möglichkeiten und wartet nicht auf die anderen. Was auch gut funktioniert hat, ist, dass wir die Arzneimittelkette mit allen betroffenen Parteien visualisiert haben. So erfuhren wir, wer was tun konnte. Diese Aktionen haben wir anschließend in einem Ausführungsprogramm vereint. Das Programm läuft von 2018 - 2022.“

Beispiele für wichtige Maßnahmen?

„Die Wasserverbände haben eine wichtige Aufgabe übernommen. Bei den identifizierten ‚Hotspot‘-Kläranlagen werden nämlich zusätzliche Aufbereitungsmaßnahmen getroffen. Eine andere Maßnahme betrifft Röntgenkontrastmittel. Diese bekämpfen wir an der Quelle. Das bedeutet, dass wir uns für die Reduzierung des Gebrauchs dieser Mittel einsetzen. Daneben möchten wir die Benutzung von Urinbeuteln durch Patienten fördern. Wenn diese 24 Stunden nach einem Scan ihren Urin auffangen, gelangen keine Röntgenkontrastmittel mehr in das Wasser. Abschließend gibt es auch noch eine Maßnahme, die sich auf die

„ Jedes Glied in der Kette han- delt gemäß den eigenen Mög- lichkeiten und wartet nicht auf die anderen.“

allgemeine Sensibilisierung richtet.“

Sensibilisierung hört sich etwas vage an.

Was tun Sie konkret?

„Derzeit richten wir uns auf Informationserteilung im Rahmen der pharmacotherapeutischen Beratung zwischen Hausärzten und Apotheken. In den Niederlanden finden 850 Beratungen dieser Art statt. Wir haben Mitarbeiter aus dem Wassersektor und von Wasserversorgungsunternehmen geschult, um dort interaktive Sitzungen zu organisieren. Sie zeigen dann auf, welche

Arzneimittelrückstände an einem spezifischen Ort in die Abwasseraufbereitungsanlage gelangen. Hausärzte und Apotheker machen sich anschließend Gedanken über Handlungsperspektiven. Ein Hausarzt spricht beispielsweise mit einem Beigeordneten, während ein anderer Sammelbehälter in seiner Praxis aufstellt oder Patienten Informationen erteilt. Dieser interaktive Ansatz hat sich als sehr erfolgreich erwiesen, denn die Bitten um Informationserteilung reißen nicht ab. Unsere Botschaft lautet daher: Organisieren Sie Gespräche zwischen dem Gesundheits- und dem Wassersektor, sodass sie gemeinsam eine Handlungsperspektive erarbeiten können.“

Sind solche Aktionen auch die wichtigsten Ergebnisse des Kettenansatzes?

„Mit solchen Aktionen erreichen wir, dass weniger Arzneimittelrückstände in das Wasser gelangen, und dies ist unser letztendliches Ziel. Diese Aktionen belegen, dass der Kettenansatz funktioniert. Ein entscheidender Punkt dabei ist, dass es gelungen ist, alle Glieder der Kette an den Tisch zu bekommen und die Gespräche aufrechtzuerhalten. Dies gelingt im Allgemeinen aber nur, wenn es eine Partei gibt, die ständig für die Kommunikation in der Kette und zwischen den einzelnen Kettenpartnern sorgt. In unserem Fall erfüllt Marc de Rooy vom Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft diese Regiefunktion.“

DIE QUELLE DES RHEINS



Wo kommt unser geliebter Rhein her? Kenner betrachten den Tomasee (Lai da Tuma) als die Quelle des Flusses. Der See liegt auf einer Höhe von 2.344 Meter, inmitten eines Naturschutzgebietes. Es gibt Wiesenschaumkraut, Enzian, Alpenrosen, Margriten und weißes Wollgras. Der Tomasee ist auf der Liste der Schweizer Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Das Wasser hat dort die Qualität von Trinkwasser. Nach einer Reise von 1233 km erreicht das abfließende Rheinwasser schließlich die Nordsee.

Wasserdossiers

In diesem Abschnitt skizzieren wir kurz einige flussrelevante Themen und Aktivitäten aus dem vergangenen Jahr.

1 MRI-KONTRASTMITTEL

Christina Lavini, UMC Amsterdam

„Am 2. Oktober 2019 fand in Rotterdam ein Expertentreffen zum Thema MRI-Kontrastmittel mit Gadolinium statt, das von GREC (Gadolinium Research & Education Committee) organisiert wurde. Radiologen, Chemiker, Physiker und Pathologen besprachen dort ihre Forschungsprojekte. Gerard Stroomborg von RIWA-Rijn war ebenfalls eingeladen worden, um einen Vortrag zu halten.

Weltweit wird der Sicherheit von MRI-Kontrastmitteln immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Obwohl ‚freies‘ Gadolinium giftig ist, kann es als Chelat gebunden (d. h. in einem ‚molekularen Käfig‘ verpackt) sicher als MRI-Kontrastmittel angewandt werden. Seit den Achtzigerjahren wurden weltweit über 300 Millionen Dosierungen verabreicht. Vor Kurzem hat sich aber herausgestellt, dass sich Gadolinium bei manchen Patienten im Körper ablagert. Es ist noch nicht bewiesen, ob Patienten hierdurch krank werden. Dennoch wird der Tatsache, dass Gadolinium nach der Verabreichung an Patienten in die Kanalisation gelangt, immer mehr Aufmerksamkeit gezollt. Ist der Stoff nämlich erst einmal ins Wasser gelangt, kann er nicht mehr herausgefiltert werden. Aus neuen deutschen Studien geht hervor, dass er nicht nur im Trinkwasser, sondern auch in Erfrischungsgetränken nachgewiesen wurde. Die Menge ist je nach Region unterschiedlich.

Das Plädoyer der RIWA-Rijn, Patienten nach einer MRI-Untersuchung Urinbeutel zur Verfügung zu stellen, wurde von den Radiologen begrüßt.“

2 PROBLEMATISCHE STOFFE AUS KONSUMARTIKELN

Gerlinde Roskam - Deltares

„Im Auftrag der landesweiten Arbeitsgruppe ‚problematische Stoffe‘ hat Deltares im Jahr 2019 eine Untersuchung bezüglich problematischer Stoffe aus Konsumartikeln initiiert. Wir haben Daten über das Vorhandensein von Stoffen in Körperpflegeartikeln und Reinigungsmitteln, die Verwendung dieser Produkte, deren Anwesenheit im Oberflächenwasser und deren Toxizität gesammelt. Auf der Grundlage der Ergebnisse möchten wir Prioritäten bezüglich Stoffen und Produkten setzen, um gründliche Untersuchungen durchführen zu können.

Inzwischen wurden Tausende von Stoffen geprüft. Die gesammelten qualitativen und quantitativen Informationen reichen aber noch nicht aus, um die Stoffe fundiert priorisieren zu können. Deshalb wird diese Untersuchung im Jahr 2020 fortgesetzt, wobei wir uns stärker auf die Funktion der Stoffe konzentrieren. Am Ende steht eine Empfehlung für Politik und Rechtsvorschriften.

Meine Botschaft an die Teilnehmer der Rheinministerkonferenz? Es gibt immer viel zu viele problematische Stoffe für Messungen und Normierungen. Deshalb ist es wichtig, eine übergreifende Strategie zu formulieren, anstelle den Schwerpunkt auf einzelne Stoffe zu legen. Daneben ist ein Quellenansatz besser als ein Ansatz, der sich auf Stoffe richtet, die bereits im Wasser vorhanden sind.“

2 DEUTSCHER NATIONALER WASSERDIALOG

Gerard Stroomberg, RIWA-Rijn

„Wir wollen lebendige Flüsse und Seen, Wasser in guter Qualität und Menge und ausreichend Schutz vor Extremwetter. Dafür brauchen wir auch in Zukunft eine funktionierende Wasserwirtschaft und einen nachhaltigen und sorgsamen Umgang mit unseren Wasserressourcen und unseren Gewässern. Dies sicher zu stellen, ist Aufgabe des Nationalen Wasserdialoges.“ So startete die deutsche Bundesumweltministerin, Svenja Schulze, im Jahr 2018 der nationalen Wasserdialog.

„Im Kern geht es dabei darum, Maßnahmen für die deutsche Wasserwirtschaft zu prüfen, die erforderlich sind, um neuen Herausforderungen gewachsen zu sein. Hierzu gehören: Klimawandel, demographische Entwicklungen, Veränderungen bezüglich der Landnutzung, technologische Innovationen und Änderungen des Konsumverhaltens. Diese Entwicklungen führen zu einschneidenden Veränderungen, für die lokale Maßnahmen alleine nicht genügen.

Aquatische Ökosysteme benötigen Zeit, um auf verbesserte Voraussetzungen reagieren zu können. Da die Wasserinfrastruktur langfristig ausgelegt ist, müssen die Maßnahmen, die bis 2030 erforderlich sind, heute schon mit den betroffenen Akteuren besprochen werden. Industrie, Agrarsektor, Umweltschützer und Trinkwasserbranche sind bei diesem Prozess vertreten und arbeiten gemeinsam an Bausteinen für eine nationale Wasserstrategie, die den Titel ‚Zukunft Wasser‘ trägt.

Auch die IAWR nimmt an diesem Dialog teil. Bei der Abwägung aller Interessen darf die Wichtigkeit der Gewinnung von gesundem und sauberem Trinkwasser mit naturnahe und nachhaltigen Aufbereitungsverfahren nicht fehlen.“

1 BEHÖRDLICHE BESCHLEUNIGUNGSFOREN WASSERQUALITÄT

Lieke Coonen, Vewin

„Die Ministerin hat das ehrgeizige Ziel formuliert, dass die Niederlande ‚Weltmeister im Bereich der Wasserqualität‘ werden sollen. Ein wichtiger Punkt in diesem Rahmen ist die Verwirklichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie und die Bekämpfung neuer problematischer Stoffe. Auf der Grundlage des Delta-Ansatzes Wasserqualität wurden zu diesem Zweck drei ‚behördliche Beschleunigungsforen‘ (bestuurlijke versnellingsstafels) organisiert: ein Forum zum Thema Landwirtschaft (Pflanzenschutzmittel und Dünger), eines zum Thema neue problematische Stoffe und Arzneimittelrückstände und ein übergreifendes Forum (u. a. Aufsicht und Durchsetzung, Pläne für die WRRRL). Diese ‚behördlichen Beschleunigungsforen‘ müssen Durchbrüche bei der Verbesserung der Wasserqualität erzielen.

Was ist der derzeitige Sachstand in diesem Prozess? Die ‚Beschleunigungsforen‘ gibt es jetzt seit einem Jahr. Bisher wurden schon Vereinbarungen über ein Schulungsprogramm für Genehmigungsbehörden getroffen. Ende des Jahres 2020 folgen weitere grundsätzliche Vereinbarungen bezüglich Maßnahmen, die einen echten Wandel herbeiführen müssten.

Meine Botschaft an die Rheinministerkonferenz? In den Niederlanden stehen Trinkwasserquellen unter zunehmendem Druck. Hierbei sind wir natürlich auch von unseren Nachbarländern abhängig. Es ist deshalb sehr wichtig, gemeinsame Vereinbarungen bezüglich der Wasserqualität des Rheins zu treffen: am besten in Form quantitativer Reduktionsziele.“

3 LÖSUNGSANSATZ BEZÜGLICH PERSISTENTER, MOBILER TOXISCHER STOFFE (PMT)

Harrie Timmer, Oasen

„RIWA, das Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft, RIVM, Rijkswaterstaat, die Wasserverbände und die Wasserversorgungsunternehmen nehmen an der Ausarbeitung eines nationalen Lösungsansatzes bezüglich problematischer Stoffe teil. Dabei richten wir uns auf eine Kategorie neuer Stoffe, die die größten Probleme verursacht: PMT-Stoffe. Diese werden nicht abgebaut, sie sind mobil und giftig. PMT-Stoffe werden bei der Reinigung nicht entfernt und sind schädlich für Menschen. Bekannte Beispiele sind PFOA, GenX und 1,4-Dioxan.

Der Aktionsplan basiert auf folgender Idee: Wie können wir verhindern, dass PMT-Stoffe in die Trinkwasserquellen gelangen? Können wir klare Kriterien bezüglich der Erkennung und Klassifizierung von PMT-Stoffen festlegen? Und abschließend: Können wir die Einleitung von PMT-Stoffen mit mehr Auflagen verbinden?

Im nächsten Jahr werden alle Punkte detailliert ausgearbeitet. Es handelt sich hierbei um ein niederländisches Projekt, aber in europäischem Rahmen plädieren wir für eine ähnliche Klassifizierung von PMT-Stoffen, wie z. B. über REACH. Die Ministerin hat mitgeteilt, dass sie diese Idee unterstützt. Auch auf internationaler Ebene finden wir viel Unterstützung. So hat beispielsweise im Januar 2020 in Leipzig ein internationales wissenschaftliches Symposium bezüglich der Vorgehensweise bei dieser Art von Stoffen stattgefunden.“

RIWA

RIWA-Rijn

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



*Hier finden Sie unseren
letzten Jahresbericht*



RIWA-Rijn