



*Reinheitsgebot...*  
*auch für Flüsse!*

Die Bedeutung sauberer Oberflächengewässer für die Niederlande



Vorwort von Dr. Peter Stoks, Direktor RIWA-Rhein

## *Die Bedeutung sauberer Oberflächengewässer*

Sauberes Wasser ist lebensnotwendig. Unsere Wasserversorgungsunternehmen sorgen für sauberes Trinkwasser, brauchen jedoch Ihre Hilfe, um die Trinkwasserquellen sauber zu halten.

Süßes Grundwasser ist vor allem im Westen der Niederlande

Mangelware. Schuld daran ist das Salzwasser der nahegelegenen Nordsee. Daher stammt 40% des niederländischen

Trinkwassers aus Oberflächengewässern. Im vergangenen Jahrhundert wurden dafür grosse Aufbereitungsanlagen zur

Herstellung von einwandfreiem Trinkwasser gebaut.

Die wichtigste Voraussetzung für ihre Nutzung ist, dass die Oberflächengewässer sauber sind. Vor allem Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) verursachen zunehmende Probleme bei der Aufbereitung von Oberflächengewässern.

Gemeinsam können und müssen wir uns dauernd für den Gewässerschutz einsetzen. Deshalb bitten wir Sie mit dieser Broschüre um Ihre Unterstützung und Mitarbeit.

*Peter Stoks, Direktor RIWA-Rhein – Verband der Flusswasserwerke*

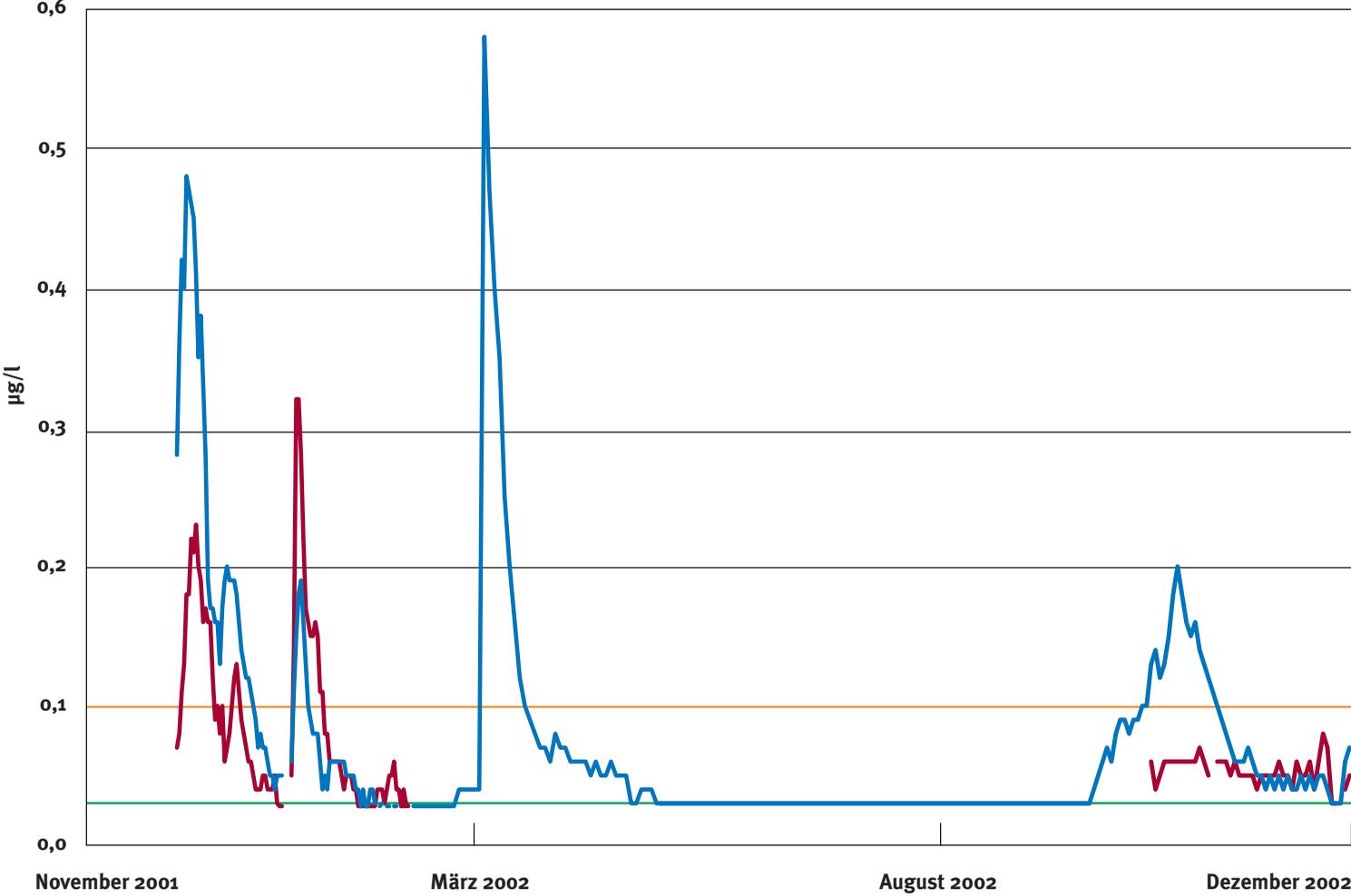


Wasserland Niederlande

## *Wasser behält Vorrang*

Die Niederländer haben eine jahrhundertealte Tradition im Umgang mit Wasser. Sie sind Meister im Bauen von Deichen, Sturmflutwehren und Poldern. Auch in den kommenden Jahrzehnten spielt Wasser eine wichtige Rolle. Durch die Klimaveränderung steigt der Meeresspiegel und dringt im Westen der Niederlande noch mehr Salzwasser ein. Die Niederländer im Delta von Rhein, Maas und Schelde sind seit jeher auch Empfänger der von ihren Nachbarn eingeleiteten Abfallstoffe. Diese Flüsse sind zwar viel sauberer geworden, aber ihre Wasserqualität steht noch immer unter Druck. Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum verändern die Landschaft. Städte, Industriegebiete und Verkehr beanspruchen immer mehr Raum und gefährden das Grund- und Oberflächenwasser mengen- und gütemässig. Auch die intensive Agrarwirtschaft hat Auswirkungen auf die Wassergewinnung: Pflanzenbehandlungs- und Schädlings-bekämpfungsmittel (PBSM) sowie Düngemittel (Phosphor und Stickstoff) bedrohen die Qualität unseres Grund- und Oberflächenwassers.

# Rhein: Isoproturon und Chloortoluron Verunreinigung



— Isoproturon — Chloortoluron — Grenzwert — Bestimmungsgrenze



Wassergewinnungsanlage Prinzessin Juliana, Andijk

Unser Oberflächenwasser ist unser Trinkwasser

## *Flüsse sind Lebensadern unseres täglichen Daseins*

Die Nutzung von Rhein und Maas als Trinkwasserquelle macht zunächst stutzig, aber diese Flüsse sind die beiden einzigen Süßwasserspender im Westen der Niederlande. Es gibt keine Alternativen. Die Wasserversorgungsunternehmen fordern nach wie vor, dass die Qualität des Flusswassers so gut sein muss, dass mit 'einfacher' Aufbereitung einwandfreies Trinkwasser daraus hergestellt werden kann. Vor 30 Jahren war die Verschmutzung von Rhein und Maas so extrem, dass diese Ströme vielfach sauerstoffarm und übelriechend durch die

Niederlande flossen. Um die Qualität des Rhein- und Maaswassers zu verbessern, hat die RIWA als Dachverband der niederländischen und belgischen Rhein- und Maaswasserwerke Druck auf Behörden und Industriebetriebe ausgeübt. Alle Kommunen und Betriebe sind heutzutage verpflichtet, ihr Abwasser zu reinigen. Hierdurch hat sich die Wassergüte so stark verbessert, dass Rhein und Maas wieder sichere Quellen für das niederländische Trinkwasser geworden sind. Aber... es drohen neue Gefahren.



Die RIWA ist Vorkämpfer für saubere Oberflächengewässer

## *Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) gefährden das Trinkwasser*

In der Vergangenheit wurden Fälle aussergewöhnlicher Wasserverschmutzung zumeist von identifizierbaren Quellen wie industriellen Abwassereinleitungen oder Betriebs-unfällen verursacht, z.B. das Endosulfan-Fischsterben im Jahr 1969 und der Sandoz-Brand im Jahr 1986, die dazu führten, dass die Entnahme von Rheinwasser für die Trinkwasserversorgung vorübergehend eingestellt werden musste. Heute sind vor allem diffuse Quellen eine Bedrohung. Dazu gehören u.a. die Regenüberläufe städtischer Kanalisationen sowie Abschwemmungen von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Gülle und PBSM gelangen auf direktem und indirektem Wege in die Oberflächengewässer. Indirekte Eintragspfade sind das Abfließen von Regenwasser und Grundwasser in die Flüsse, wobei Verschmutzungen ausgespült werden. Um einwandfreies Trinkwasser zu bereiten, muss der Grad der Verschmutzung dauernd im Auge behalten werden. Die Verschmutzungsquellen müssen aktiv bekämpft werden. Die RIWA setzt sich bereits seit über 50 Jahren erfolgreich hierfür ein.



Trotz positiver Entwicklungen

## *Das Wasser wird durch Fremdstoffe bedroht*

Im Land- und Gartenbau werden in grossem Umfang Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) eingesetzt. In den Kommunen werden PBSM ausserdem dazu verwendet, öffentliche Anlagen und Verkehrsflächen unkrautfrei zu halten. Der PBSM-Eintrag in Fließgewässer ist stark schwankend. Es kommen ständig neue Mittel auf den Markt, und auch die jährlichen Anwendungsmengen schwanken je nach Anbaufrucht, Schädlingsbefall, Wetterbedingungen usw. Abhängig von der Formulierung wird das Mittel schwächer oder stärker im Boden festgehalten (sorbiert), wodurch Ausspülung in Oberflächengewässer kürzer oder länger dauert. Die schädlichsten Mittel werden zunehmend durch Mittel ersetzt, die weniger schädlich sind oder weniger Wirkstoff je Hektar erfordern. Auch Alternativen wie mechanische Unkrautbekämpfung kommen stets öfter zum Einsatz. Alles in allem positive Entwicklungen. Dennoch bleiben PBSM ein Problem bei der Gewinnung von Trinkwasser aus Oberflächenwasser.



Probleme mit PBSM

## *Ein Dilemma, das Aufmerksamkeit verdient*

In den vergangenen Jahren musste die Entnahme von Rheinwasser bei Nieuwegein wegen zu hoher PBSM-Gehalte mehrmals eingestellt werden. Diese Entnahmestopps sind einerseits kostspielig: der Produktionsausfall muss später nachgeholt werden, was viel mehr Energie erfordert. Andererseits kann dies zur Austrocknung der Dünen führen.

Das Rheinwasser wird nämlich dazu verwendet, die Süsswasservorräte der Trinkwasserwerke in den Dünen aufrechtzuerhalten. Die Städtische Wasserversorgung Amsterdam,

die grösstenteils auf Dünenwasser angewiesen ist, macht sich daher grosse Sorgen. Die Stadtverwaltung von Amsterdam hat den Minister für Verkehr, Wasserwirtschaft und öffentliche Arbeiten inzwischen dringend gebeten, gezielte Massnahmen zu ergreifen. Ausserdem hat die Wasserversorgung Amsterdam Anpassungen durchgeführt, um eine sichere und ungestörte Trinkwasserproduktion zu gewährleisten. Die zusätzlichen Kosten, die dadurch entstehen, werden auf gut 20 Millionen Euro jährlich geschätzt.



Vernünftige Anwendung von PFSM

## Wie halten wir unser Wasser sauber?

Trotz aller bisherigen Massnahmen haben die Wasserversorger also noch immer Probleme mit PFSM im Oberflächenwasser.

Durch eine vernünftigere Anwendungspraxis könnten die Gehalte im Oberflächenwasser zumindest halbiert werden.

Die RIWA bittet daher Landwirte, Bürger und Behörden:

- Wenden Sie PFSM nur dann an, wenn es keine andere Alternative gibt;
- Setzen Sie das richtige Mittel für den richtigen Zweck und zur richtigen Zeit ein (z.B. Herbizide nur selektiv und nur bei Trockenwetter verwenden);

- Entsorgen Sie Restmengen von PFSM möglichst schadlos;
- Informieren Sie sich über umweltschonendere Alternativen.

Die Anwender von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln sind sich heute durchaus darüber im klaren, dass Grundwasserschutzgebiete verschont werden müssen.

Der Schutz der Oberflächengewässer ist leider noch nicht so selbstverständlich. Die RIWA vertraut darauf, dass Sie alle - Landwirte, Bürger und Behörden - daran mitwirken, diese Lücke im Gewässerschutz zu schliessen.

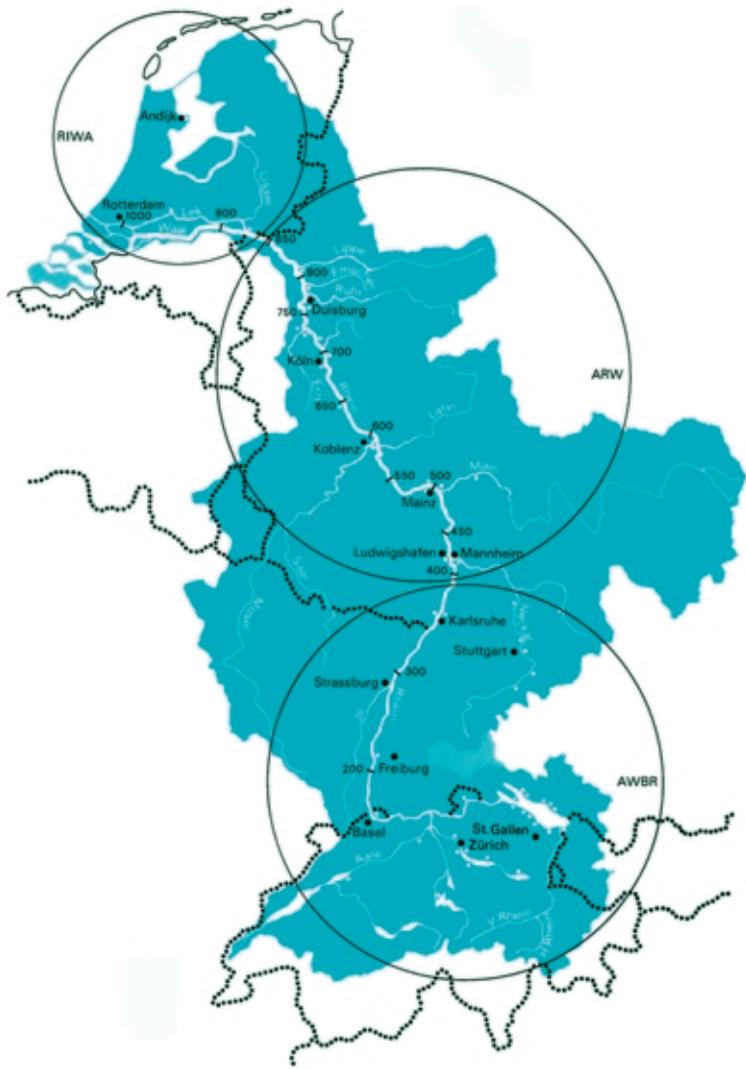


RIWA - Verband der Flusswasserwerke

## *Wasser gehört allen und kennt keine Grenzen*

Die RIWA wurde vor über 50 Jahren als Arbeitsgemeinschaft der niederländischen Wasserversorgungsunternehmen gegründet, die Flusswasser für die Gewinnung von Trinkwasser nutzen. Hauptziel der RIWA ist eine Gewässergüte, die es erlaubt, mit einfachen Aufbereitungsmethoden einwandfreies Trinkwasser zu bereiten. Der RIWA-Dachverband vertritt die allgemeinen Interessen der niederländischen Rhein- und Maaswasserwerke und arbeitet dabei u.a. eng mit VEWIN (Verband der Wasserwerke in den Niederlanden) sowie Behörden und Institutionen

im In- und Ausland zusammen. Die Sektion RIWA-Rhein arbeitet mit deutschen, schweizerischen, österreichischen und französischen Kollegen in der IAWR, der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet, zusammen. Dieser Dachverband, der 1970 von RIWA, ARW (Arbeitsgemeinschaft Rhein-Wasserwerke) und AWBR (Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein) gegründet wurde, bearbeitet flächendeckend das gesamte Rheineinzugsgebiet.





Zusammenfassung

## *Gemeinsam mit der RIWA für besseren Gewässerschutz*

- 40% des Trinkwassers der Niederlande wird aus Rhein und Maas gewonnen. • Die Wasserqualität dieser Flüsse hat sich in den vergangenen Jahrzehnten erheblich verbessert.
  - Dennoch verursachen vor allem Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) Probleme bei der Trinkwasseraufbereitung. Dies erfordert zusätzlichen Aufwand.
  - Zeitweise sind die PBSM-Gehalte so hoch, dass die Entnahme von Wasser für die Trinkwassergewinnung vorübergehend eingestellt werden muss. • Durch eine vernünftigeren Anwendungspraxis könnten die PBSM-Gehalte zumindest halbiert werden.
- Gemeinsam können wir dafür sorgen, dass die Quellen unseres Trinkwassers immer sauberer werden. Das trägt auch dazu bei, dass sich in Zukunft wieder mehr Lachse, Molche und andere besonders anspruchsvolle Wassertiere und -pflanzen in unseren Flüssen wohlfühlen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite: [www.riwa.org](http://www.riwa.org). Sie können uns auch anrufen: +31 30 600 90 30.



Diese Ausgabe ist eine Initiative der RIWA mit Unterstützung der Städtischen Wasserversorgung Amsterdam

Gedruckt auf Recyclingpapier © 2004

**RIWA**  
Rhine Water Works  
The Netherlands

Postfach 402  
NL-3430 AK Nieuwegein  
Die Niederlande  
T +31 (0)30 600 90 30  
F +31 (0)30 600 90 39  
[www.riwa.org](http://www.riwa.org)