

## SCHADSTOFFBELASTUNG DES WASSERS – STEHEN WIR VOR EINER KATASTROPHE ?

Am Beispiel der chlorierten Kohlenwasserstoffe läßt sich anschaulich demonstrieren, daß mit dem Grundwasserschutz endlich ernst gemacht werden muß. Die qualitativen und quantitativen Einflüsse sind vielfältig, allzu lange war man in Österreich "ahnungslos" über die tatsächliche Bedrohung des Wassers durch Chemikalien; bis südlich von Wiener Neustadt ein "Unfall" passierte, als aus einem metallverarbeitenden Betrieb chlorierte Lösungsmittel in das Grundwasser gelangten. Jetzt wird von Katastrophe gesprochen. Dr. Werner Katzmann vom Bundesinstitut für Gesundheitswesen zeichnet ein düsteres Bild über den Belastungszustand von Grund- und Trinkwasser sowie dessen mangelnden Schutz.

Um verständlich zu machen, warum das Wasser belastet ist, zeigt Katzmann die verschiedenen Arten der Beeinflussung des Wasserhaushaltes auf: Die Eingriffe kann man sowohl aus einer quantitativen wie auch aus einer qualitativen Sicht betrachten.

- Die qualitativen Eingriffe sind sehr wohl bekannt: Der "Saure Regen" macht in ganz Europa Furore, "dessen Folgen sind noch nicht einmal ansatzweise abzuschätzen" Die Angaben über das Ausmaß des geschädigten Waldes – in Österreich wird die Zahl



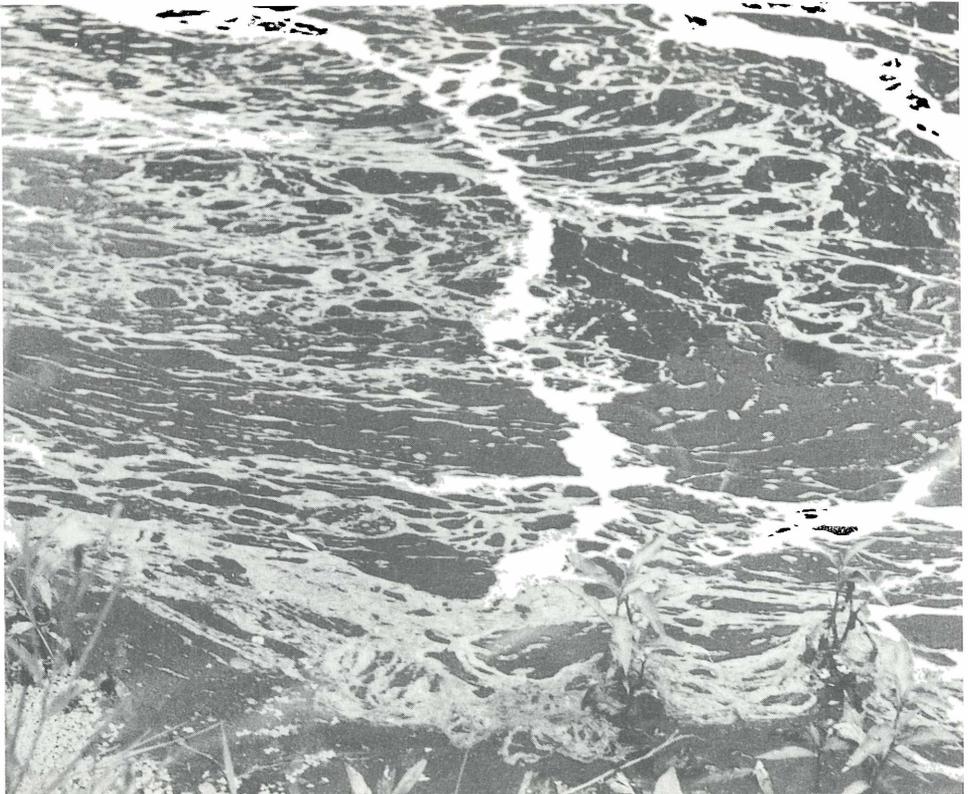
*Müll im Fluß, eine Schadstoffbelastung mit Langzeitwirkung, denn nicht nur der optische Eindruck stört !*

250.000 Hektar angegeben sind  
mehr oder weniger "Hausnummern"  
Nicht nur der Regen ist belastet, auch  
der Tau: Eine Stichprobenuntersuchung  
im Wienerwald hat ergeben, daß  
die Schadstoffbelastung des Reifs 400  
mal so hoch ist wie die des Regens, be-  
richtet Katzmann.

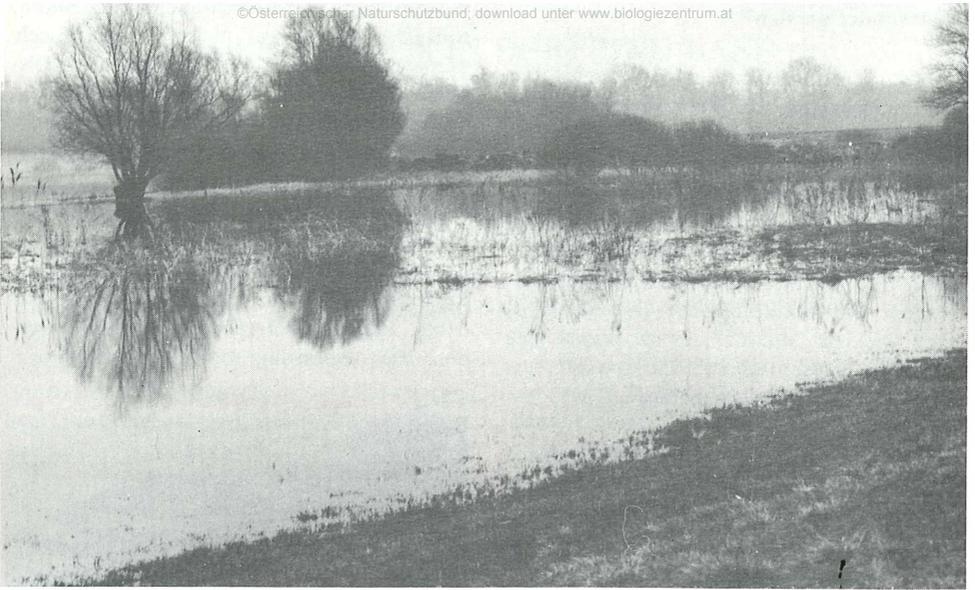
"Wir greifen heute in den Wasserkreis-  
lauf überall ein, über die verschmutzten  
Oberflächenflüsse, über die Schotterabbau-  
gebiete, und über die Deponien greifen wir  
in die Trinkwasserqualität ein" Die Wege,  
über die die chlorierten Kohlenwasserstoffe  
in das Wasser eindringen können, seien also  
vielfältig.

Bis vor zwei Jahren blieb man in Österreich  
von diesem Problem insoweit verschont, als  
man überhaupt nichts davon wußte und re-  
lativ ahnungslos war.  
"Im heurigen Jahr hat sich das so drama-  
tisch geändert, daß Gesundheitsminister  
Steyrer von einer Trinkwasserkatastrophe  
gesprochen hat"

Auch die quantitativen Einflüsse sind  
ins Kalkül zu ziehen: In Niederösterreich  
zum Beispiel gehen die Niederschläge zu-  
rück, "und keiner weiß warum – in Europa  
eine einzigartige Sache" Die Flächenbe-  
wirtschaftung des Landes hat sich in den  
letzten 150 Jahren stark verändert: 1857  
wurde in Niederösterreich das erste Drai-  
nage-Rohr in den Boden gelegt, und 1980



*Spülmittelrückstände – nicht "schaumgebremst" !*



*Romantisch und naturbelassen, das Naturschutzgebiet in den Marchauen.*

waren allein in diesem Bundesland 75.000 Hektar drainagiert. 1950 gab es in NÖ noch 92.000 Pferde und 50.000 Hektar Futterflächen. 19 Jahre später hatte sich der Bestand auf 9.000 Pferde und null Futterflächen dezimiert. Diese Änderung der Flächenbewirtschaftung wirkt sich natürlich auf den Wasserhaushalt aus. Die Maisanbauflächen haben sich verdoppelt, der Kleeanbau ist zurückgegangen, "wir erleben eine Extremisierung in jeder Hinsicht, eine Kontamination und eine Erosion, die im Osten Österreichs bei 50 Tonnen pro Hektar und Jahr liegen dürfte. Wir können uns also ausrechnen, wann wir den letzten Boden verloren haben werden"

Auf die Problematik der chlorierten Kohlenwasserstoffe im Wasser eingehend, verweist Katzmann auf die unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Öl und chlorierten Kohlenwasserstoffen: Öl fließt, und Perchloräthylen zum Beispiel

sinkt auf den Boden, bewegt sich im Grundwasserstrom etwa 26 mal langsamer als Öl und die Abbauzeit dürfte zwischen 6 und 20 Jahren liegen. Geringste Konzentrationen machen das Trinkwasser ungenießbar, und für Dr. Katzmann ist die Frage der Grenzwertfindung eher ein philosophisches als ein wissenschaftliches Problem.

Mit 200 Kilogramm Perchloräthylen, das ist der Verbrauch einer Wäscherei, können 20 Millionen Kubikmeter Wasser ungenießbar gemacht werden. Es habe sich herausgestellt, daß Per auch durch Kunststoffwasserleitungen ins Wasser eindringen kann.

Als Beispiel für die Belastung von Trinkwasser führte Katzmann die Mitterndorfer Senke an, in der es den größten Grundwassersee Europas gibt. Rund eine halbe Million Menschen leben im Einzugsbereich. Die Belastungsgrößen sind häusliche Abwässer, die Müllberge und das Perchloräthylen. Eine Untersuchung der

Schadstoffe im Wasser hat den Nachweis von Chloroform, Trichloräthan, Tetrachloräthylen und Tetrachlorkohlenstoff ergeben, "alles Putzmittel, die in größerem Stil angewendet werden"

Katzmann schätzt den österreichischen Gesamtverbrauch an Perchloräthylen auf 20.000 Tonnen, die potentielle Schädigungsmöglichkeit läßt sich in etwa ausrechnen. Die Abbaupzeit in der Luft wäre relativ kurz, nur sichert das Per sofort in den Boden ein, wird vom Wasser weitergeschleppt und so kommt die lange Lebensdauer zum Tragen. Die toxikologische Bewertung ist nach wie vor "dubios", es gäbe zwar jede Menge an Vorschlägen für Grenzwerte, was das Problem aber nur verschärfe.

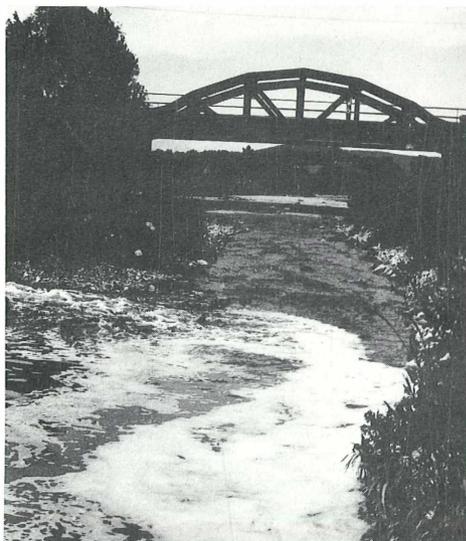
Die chlorierten Kohlenwasserstoffe sind nicht die einzigen Schadstoffe, die ins Grund- und Trinkwasser transportiert werden. In der BRD wächst die Besorgnis über die steigende Nitratbelastung, eine "Bombe in spe" Nach den Grenzworstellungen in Deutschland "geht es uns in Österreich noch relativ gut", nach jenen der Amerikaner "schaut es hier ganz trostlos aus" In den USA will man beim Grenzwert für die Höchstbelastung mit Nitraten auf 0,1 Milligramm pro Liter heruntergehen, "und da sind wir mit sehr vielen Brunnen jenseits von gut und böse".

Wird die Gesamtbelastung an Schadstoffen betrachtet, dann sieht Dr. Katzmann jeden Grund, gerade bei den Putzmitteln Recycling zu betreiben: "Das geht so gut, daß sich eine derartige Anlage in weniger als einem Jahr amortisiert".

Die tägliche Dosis der Belastung des Trinkwassers pro Kopf liegt in der BRD bei 9,1 Mikrogramm Chloroform, 14 Mikrogramm Trichloräthan, 7,7 Mikrogramm Tetrachlorkohlenstoff und 16,8 Mikrogramm Trichloräthylen. Diese Mengen nimmt der deutsche Normalverbraucher je Tag aus Wasser, Luft und Nahrungsmitteln auf.

## Ersatzstoffe suchen

Statt über Grenzwerte zu diskutieren und dem Recycling von Putz- und Lösungsmitteln mehr Aufmerksamkeit zu schenken, sollten diese erst gar nicht in die Umwelt gelangen, wurde in der anschließenden Diskussion gefordert. Die Forschung und die Suche nach Ersatzstoffen müßte viel ernsthafter betrieben werden. Das Perchloräthylen ist inzwischen schon nahezu allgegenwärtig. Hans-Werner Mackwitz erinnerte daran, daß Per im Frühstücksei landen kann: Es wird in der Tierkadaververwertung zur Entfettung der Knochen verwendet, die dann Futtermittel für die Hühner werden. Hier wie in den meisten Anwendungs-



*Wieder sind es Wasch- und Spülmittelrückstände, die diesen Fluß belasten.*

bereichen könnte Per durch Wasserdampf ersetzt werden, "mit organischen Lösungsmitteln geht es nur schneller und billiger" Laut Mackwitz stehen die meisten dieser Substanzen unter dem Verdacht, krebs-erregend zu sein. Die Arbeitsgemeinschaft "Kritische Chemie" in Wien ist derzeit damit beschäftigt, ein "Programm" umweltgerechter Putzmittel zu erstellen, mit denen die chlorierten Lösungsmittel ersetzt werden können.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [1983\\_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Katzmann Werner

Artikel/Article: [Schadstoffbelastung des Wassers - stehen wir vor einer Katastrophe? 7-10](#)