<u>Wasser – unser Lebenselexier</u>

Sauberes Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Wichtig ist nicht nur die Menge, die wir zu uns nehmen, sondern vor allem die Qualität. Neueste Erkenntnisse der Mediziner (Dr. Barbara Hendel, Dr. Norman Walker, Dr. Paul C. Bragg, Dr. Batmanghelidj, Prof. Dr. L. C. Vincent u. v. m.) empfehlen Wasser, dass möglichst rein, schadstofffrei und mineralarm sein sollte. Nur so kann Wasser seine Aufgabe im Körper als Transport-, Lösungs- und Reinigungsmittel optimal erfüllen und uns gesund und vital halten.

Die meisten Menschen denken, dass ...

- Trink-/Leitungswasser sauber und gesund ist!
- Trink-/Leitungswasser eine hohe Qualität besitzt!
- die Wasserwerke alle möglichen Schadstoffe im Trink-/Leitungswasser prüfen und entfernen!
- Trink-/Leitungswasser ständigen Kontrollen unterliegt!
- wir durch Wasser unseren K\u00f6rper reinigen und entgiften!

Trinkwasser als Ursache chronischer Vergiftungen

Wie die steigenden Absätze der Mineralwasserindustrie und der Hersteller von Wasseraufbereitungsanlagen zeigen, misstraut eine zunehmende Zahl von Verbraucherinnen und Verbrauchern der Qualität des Wassers, welches aus ihrem häuslichen Wasserhahn fließt.

Dem gegenüber stehen die Verlautbarungen öffentlicher Stellen, insbesondere der Wasserwerke, Wasser aus dem Wasserhahn könne unbedenklich getrunken werden. Aber ist es von öffentlicher Seite aus wirklich unbekannt, dass sich gesundheitlich bedenkliche Stoffe, Gifte, Viren, Bakterien und Keime im Wasser befinden können oder wird der Verbraucher (warum auch immer) in diesem Punkt nicht richtig informiert, ja sogar irregeführt?

Wie steht es nun mit der Qualität? Allen Sensationsmeldungen über Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe, organische Chlorverbindungen, Pestizide und Nitrat zum Trotz lassen die staatlichen Versorgungsunternehmen auf "ihr" Wasser wenig kommen, ist es doch "das bestkontrollierte Lebensmittel" der Republik.

"Die Grenzwerte für chemische Verunreinigungen sind so berechnet, dass Sie lebenslang Trinkwasser genießen können - ohne negative Folgen für die Gesundheit", so die amtliche Diktion.

Dass die Wasserversorger den privaten Einsatz von Filtern eher ablehnen, verwundert nicht.

Wie gut ist unser Trink-/Leitungswasser wirklich?

Lesen Sie hier mehr über die verschiedenen Verunreinigungen und deren Gefahren:

Verunreinigung	Ursachen	Gefahren					
Aluminium	Saurer Regen,	Waldsterben; Hirnschäden, Alzheimersche Krankheit, Knochenschäden,					
(Schwermetall)	Warmwasserauf-	toxische Wirkungen v. a. bei Säuglingen und Kleinkindern.					

	Ι	
Antimore	bereitung, Leitungsnetz	Eindeutige Beweise dafür, dass zu viel Aluminium im Trinkwasser das Erinnerungsvermögen beeinträchtigen kann, wurden 1988 erbracht. Ein Zwischenfall im Wasserwerk in Camelford in Cornwall, England, führte dazu, dass die Bevölkerung dort Wasser mit enorm erhöhten Aluminiumsulfatwerten trank. Gedächtnisverlust war ein sehr verbreitetes Leiden unter den bedauernswerten Menschen, die dieses kontaminierte Wasser zu sich nahmen. (Dr. Harold D. Foster)
Antimon	Müllverbrennungs- anlagen, PET- Flaschen	Eine chronische Vergiftung zeigt sich u. a. durch orange bis gelbbraune Verfärbungen der Zähne, Brustschmerzen und Übelkeit. Spätfolgen sind Schäden an Leber und Milz.
Ammonium- Ionen	Hygienisch bedenkliche Verunreinigungen (Gerbereien, Foto-, Kunststoff-, Textilindustrie, Abwässer, Gülle, Stallmist, Kompost)	Gehören zu den stärksten krebserregenden Substanzen; Kleinkinder: tödliche Blausucht (Hämoglobinanämie); Tierversuche ergaben, dass 20mg/kg Körpergewicht Nitrosamine über die Lebenszeit verteilt = Tumore
Arsen	Pestizide, Rattengift, Industrieabfälle	Starkes Gift – Nervensystem, Kapillargefäße, Niere, Leber, krebserregend (Haut, Lunge), Krämpfe
Asbest	Wasserrohre, Baumaterial, Bergwerksabfälle	Steht im Verdacht Lungen-, Magen-, Darmkrebs auszulösen
Arzneimittelreste (Hormone, Antibiotikum, cholesterin- und blutdrucksenken de Mittel u.v.m.)	Einnahme von Medikamenten, stetig steigend – Ausscheidung von Mensch und Tier; Klinikabwässer	Spätfolgen weitgehend unerforscht; Allergien, Hyperaktivität v. a. Kinder, Schwächung des Gesamtorganismus
Bakterien	Mülldeponien, Abwässer, Sickergruben, Tierhaltung, Landwirtschaft, Dünger	Infektionskrankheiten, Cholera, Typhus, Amöbenruhr, Hepatitis, Magenstörung Befinden sich gesundheitsschädigende Bakterien im Trinkwasser, werden diese durch die Beigabe von Chlor oder Chlordioxid abgetötet, was jedoch wieder eine entsprechende Belastung für unseren Organismus darstellt (s. Chlor).
Barium und seine Salze		giftig: Übelkeit, Erbrechen, Magenschmerzen, Durchfall, Schwindel, Muskellähmungen, Verlangsamen des Pulses, Ablagerungen in Lunge und Knochen
Benzol		krebserregend, Leukämie, Anämie
Borat	häusliche Abwasser mit hohem Waschmittelanteil, Dünger	
Brom	Gelöst im Meerwasser	Sehr giftig
Blei	Jäger (Munition), Wasserleitungs- rohre, Industrie- abfälle, undichte Benzintanks	Kann Gehirntätigkeit einschränken – besonders bei Kindern, erhöhtes Fehlgeburtenrisiko, toxische Wirkungen
Cadmium		Lunge, Bronchien, Leber-, Nierenschäden, Anämie
Chlor	Desinfektionsmittel für Trinkwasser	Verbindet sich mit organischen Schwebstoffen im Wasser zu neuen Stoffen wie z.B. Trichlormethan, welches im Verdacht steht, Dickdarm- und Blasenkrebs zu verursachen, Bluthochdruck, Arteriosklerose
Chrom	Bergwerke	Giftig und karzinogen (krebsfördernd), Nierenschäden
Eisen	Wasserleitungsrohre	Ablagerungen, toxische Wirkungen v.a. bei Säuglingen und Kleinkindern
Fluorid	Viele Industriezweige (Automobilbau, Kunststoffe) Pharmazeutika,	Knochenveränderungen, Zahnflecken, akute/chronische Vergiftungen, stark zelltoxisches Element (auch in Zahnpasta und Mundwasser enthalten!!)

	Landwirtschaft	
Fungizide / Herbizide / Pestizide (die Wasserwerke sind nicht in der Lage, sie zu entfernen!!)	Landwirtschaft, Gartenpflege, undichte Tankanlagen	Verlust der Fortpflanzungsfähigkeit, toxische Wirkungen
Kadmium	Landwirtschaft (Saatbeizmittel, Kunstdünger) Mülldeponien	Nervensystem, Nieren
Kalium	Düngemittel	Gegenspieler von Kalzium – Knochen und Zähne können "erweichen" (Osteoporose)
Kupfer	Rohre, Industrieabfälle	Magen-, Darmprobleme, Erbrechen, Nervensystem, Herzkranzgefäße, Psyche, Bauchschmerzen, Durchfall; Kleinkinder: Leberzirrhose, toxische Wirkungen Aufgrund zu hoher Kupferkonzentrationen im Trinkwasser sind in Deutschland seit den 80er Jahren mehrere Säuglinge gestorben. (Quelle: Umweltlexikon)
Mangan	v. a. aus häuslichen Installationen	vor allem bei Säuglingen und Kindern zu Nerven- und Hirnschäden, die Parkinson-ähnliche Symptome zeigen
Natrium	Bergwerke, Streusalz, Ionenaustauscher (z.B. Geschirrspül- maschinen)	Bluthochdruck; vermindert die Wasserausscheidung
Nitrit / Nitrat	Müllhalden, Sickergruben alle Verrottungs- /Verwesungsherde im Boden, Land- wirtschaft (Dünger, Abfallprodukte von Tieren), Industrie- abwässer	Gehören zu den stärksten krebserregenden Substanzen; Kleinkinder: tödliche Blausucht (Hämoglobinanämie); Unser Magensaft verwandelt Nitrat zu Nitrit und die Eiweißbestandteile unserer Nahrung lassen daraus Nitrosamine (stärkste Krebserzeuger) – Säuglinge: tödliche Blausucht (Erstickung); bei Erwachsenen dauert es 20,30 Jahre, bis der Krebs zum Ausbruch kommen kann. Tierversuche ergaben, dass 20mg/kg Körpergewicht Nitrosamine über die Lebenszeit verteilt = Tumore; Nitrosamine finden Sie auch in Haarshampoos!!
Parasiten	Mülldeponien, Abwässer, Sickergruben, Tierhaltung, Landwirtschaft, Dünger	Infektionskrankheiten, Cholera, Typhus, Amöbenruhr, Hepatitis, Magenstörung
Phosphate (die Wasserwerke sind nicht in der Lage, sie zu entfernen!!)	Waschmittel, Fäkalien, Düngemittelaus- schwemmung	Verkeimung des Wassers, Hyperaktivität v. a. bei Kindern, toxische Wirkungen
Quecksilber	Landwirtschaft (Saatbeizmittel, Kunstdünger) Mülldeponien	Nervensystem, Nierenschädigungen bis Versagen
Radium / Strontium	v. a. in Mineralwässern enthalten	radioaktiv – toxische Wirkungen
Schwefelverbin- dungen (Sulfid, Sulfit, Sulfat)	Landwirtschaft, Industrie	Reizungen der Augen und Atemschleimhäute, Kopfschmerzen, Bewusstlosigkeit, Atemlähmung, Kreislaufversagen, Schädigungen der Atemwege, Herz-Kreislaufsystem, Zentralnervensystem, wirkt abführend
Tenside	Aus Farb- und Waschmitteln	stark hautreizend, entzündliche Hauterkrankungen
Viren	Mülldeponien, Abwässer,	Infektionskrankheiten, Cholera, Typhus, Amöbenruhr, Hepatitis,

	Sickergruben, Tierhaltung, Landwirtschaft, Dünger	Magenstörung					
Vinylchlorver- bindungen		Nervensystem, Hör- und Sehstörungen, Reizungen der Schleimhäute					
Zink	Wasserrohrleitungen	Magen-Darm-Prozess, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Hautprobleme, Neurodermitis, Krämpfe, Muskel-schmerzen, toxische Wirkungen. Problematisch sind Begleitprodukte der Zinkkorrosion wie Blei und Cadmium, die als natürliche Verunreinigungen im technischen Zink (verzinkte Leitungen) auftreten.					
Zyanid	industrielle Ab- wässer (Galvanik, Kokereien Gas- werke, Hütten- werke, Chemische Industrie)	schnelles Gift für die Zellatmung					
LEITFÄHIGKEIT	WERT	ERKLÄRUNG					
Grenzwert It.	Ab 100ppm bzw.	Je höher der ppm-Wert, desto mehr gelöste Stoffe (Mineralien, Salze,					
aktueller Trink-	200µs/cm ist das	stromleitende Elektrolyte) befinden sich im Wasser und desto höher ist					
wasserverord-	Wasser nicht	auch die Leitfähigkeit (s. Elektrolysetest, bei dem sich unser Trinkwasser					
nung (TVO):	mehr in der Lage,	in eine gelblich bis braune Brühe verwandelt).					
	als Lösungsmittel	Je niedriger der ppm-Wert, desto weniger gelöste Stoffe und desto					
2.790µs/cm	zur Reinigung	niedriger ist auch die Leitfähigkeit (keine Erwärmung, keine/sehr geringe					
bei 25°C	des Körpers zu	Verfärbung).					
ontonr oo :	funktionieren	Nur Sie haben es in der Hand, IHR Wasser so zu filtern, so dass es					
entspr. ca.:	(1ppm entspricht ca. 2µs/cm). Laut	tatsächlich als Lösungs- und Reinigungs-mittel in Ihrem Körper tätig sein kann, denn die Wasserwerke erfüllen Ihre Vorgaben It. TVO bereits.					
1.395ppm	aktueller TVO ist	Übrigens garantieren die Wasserwerke nur bis zu Ihrem Hausanschluss					
1PPM entspricht ca. 2µs (Mikrosiemens)	mehr als das 10fache erlaubt!!	für die entsprechende Qualität des Leitungswassers. Für den "Rest" sind SIE selbst verantwortlich!					

Glauben Sie noch immer, dass Ihr Trink-/Leitungswasser nur Dampfbügeleisen und Waschmaschinen ruiniert - Ihren Organismus hingegen verschont?

Berücksichtigt die neue Trinkwasserverordnung (TVO) alle Schadstoffe?

Ca. 1.700 Stoffe können im Wasser gelöst sein! Lt. Weltgesundheitsorganisation (WHO) **sollten** (heißt nicht müssen!!) 200 Stoffe geprüft werden. Lt. **Trinkwasserverordnung** (TVO) werden **33 Stoffe** und nach **Mineral- und Tafelwasserverordnung** (MTVO) werden nur **10 Stoffe** geprüft. Auch die neue TVO kann immer nur einen Teil der möglichen Schadstoffe im Trinkwasser

berücksichtigen. So gibt es im Trinkwasser Schadstoffe, für die es jedoch keinen Grenzwert gibt:

- ~ Medikamentenrückstände (Antibiotikum, blutdrucksenkende Mittel u. v. m.)
- ~ Pestizide, Herbizide, Fungizide (können hormonähnliche Wirkungen haben)
- ~ Asbestfasern
- ~ Tenside aus Farb- und Waschmitteln
- ~ PCB's (Haut-/Leberschäden)
- ~ Schwefel
- ~ sonstige Chemikalien und Verunreinigungen der Industrie und Landwirtschaft

Vertrauen Sie jetzt noch immer den Wasserwerken, die für die Qualität IHRES Trink-/Leitungswassers garantieren?

Grenzwerte für Trinkwasser nach der Trinkwasserverordnung (TVO)



200ppm	<u>400μS</u>	EU Vorgabewert für die Trinkwasserbelastungen
375ppm	750μS	empfohlener Höchstwert der Welt-Gesundheits-Organisation WHO
140ppm	<u>280μS</u>	Höchstwert der Belastung nach TVO* Deutschland 1980
500ppm	<u>1000μS</u>	Höchstwert der Belastung nach TVO* Deutschland bis 30.09.1990
1000ppm	<u>2000μS</u>	Höchstwert der Belastung nach TVO* Deutschland bis 27.05.2001
1250ppm	<u>2500μS</u>	Höchstwert der Belastung nach TVO* Deutschland seit 28.05.2001
1395ppm	2790μS	Höchstwert der Belastung nach TVO* Deutschland seit 09.01.2018

PS: Die ppm-Werte (bzw. µS-Werte) sind seit 1980 immer weiter <u>nach oben</u> gesetzt worden, was genau heißt, dass sich nach TVO heute mehr gelöste Stoffe im Wasser befinden dürfen, als 1980, um den gesetzlichen Vorschriften zu entsprechen. Denken Sie mal näher darüber nach, was das für IHRE Gesundheit bedeutet!

Muss ich mein Leitungs-/Trinkwasser filtern?

Nein, es wird Sie niemand dazu zwingen. Aber wenn Sie den subjektiven Anspruch haben, dass weniger Schadstoffe im Trinkwasser für Sie der richtige Schritt sind, so treffen Sie mit dieser Membranfiltrierungsanlage die richtige Entscheidung, denn dies ist zurzeit das hochwertigste, einzige und kostengünstigste Verfahren, um Ihr Trinkwasser von Schadstoffen zu befreien (annähernd 99%).

Keinesfalls sollte der Einfluss von Wasser auf unsere Gesundheit unterschätzt werden! Keinesfalls sollten Sie sich auf andere verlassen! Informieren Sie sich selbst und übernehmen Sie selbst Verantwortung für sich und Ihre Kinder! Wachen Sie auf und hören Sie auf, den Wasserwerken oder sonstigen staatlichen Einrichtungen "blind" zu vertrauen!

(Anmerkung: Was hat ein Arzt davon, wenn er seine Patienten heilt und so alle Menschen gesund sind? Hat er nicht wesentlich mehr davon, wenn die Patienten "Stammgast" bei ihm sind? \dots)

<u>Lässt sich Wasser, dass mit unserer angebotenen Wasserfiltrierungs-Anlage erzeugt wurde,</u> mit Flaschenwasser vergleichen?

Viele Menschen vertrauen ihrem Leitungswasser nicht und versorgen sich mit Mineralwasser aus Flaschen. Dies ist eine teure und unbequeme Art der Trinkwasserbeschaffung und Lagerung. (PET-Flaschen enthalten u. a. Antimon – siehe obige Tabelle!)

Zudem sind viele Flaschenwasser qualitativ minderwertiger und in fast jedem Fall teurer als normales Leitungswasser. Es gilt die Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO), die wesentlich weniger Werte vorschreibt als unsere Trinkwasserverordnung (TVO). Bei einer von der Zeitschrift "Natur" durchgeführten Untersuchung stellte sich heraus, dass über 50% der untersuchten Marken Verunreinigungen vorwiesen, u. a. Arsen und Nitrat (Infarktrisiko! Gefahr für Kinder!). Lt. Mineral- und Tafelwasserverordnung (MTVO) dürfen sich sogar Radionuklide (Radium, Strontium) in natürlichem Mineralwasser befinden. Deshalb rät die Verbraucherzentrale von Nordrheinwestfalen z. B., dass auch Mineralwasser abgekocht werden sollte, bevor es als Trinkwasser bzw. zur Zubereitung von Speisen benutzt wird.

Vor allem sollten Säuglinge und Kleinkinder niemals Wasser aus der Leitung trinken!

Inzwischen warnen immer mehr Mediziner, Wissenschaftler und Autoren vor Leitungs- und Mineralwasser, da einerseits der menschliche und tierische Körper kaum in der Lage ist, anorganische Mineralien zu verwerten (sie schaden uns eher!) und andererseits die zugesetzte Kohlensäure gesundheitlich bedenklich ist, weil sie u. a. das Säure-Basen-Gleichgewicht verändert.

Was bedeutet die Aufschrift auf Mineralwasser "Geeignet für die Zubereitung zur Säuglingsnahrung"?

Der Gehalt an Natrium darf 20mg/l, an Nitrat 10mg/l, an Nitrit 0,02mg/l, an Sulfat 240mg/l, an Fluorid 0,7mg/l, an Mangan 0,05 mg/l, an Arsen 0,005mg/l und an Uran 0,002 mg/l nicht überschreiten.

Lesen Sie in der obigen Tabelle nach, welchen Risiken Sie Ihre Kinder aussetzen und ziehen Sie IHRE Konsequenzen!

<u>Die ideale Alternative – Wasseraufbereitung bei</u> <u>Ihnen zu Hause</u>

Was ist Membranfiltrierung?

Membranfiltrierung, auch bekannt als Ultra-Filtration durch die Industrie, stellt den neuesten Stand der Technik in der Wasseraufbereitung dar. Bei dieser Methode wird Rohwasser (Leitungs-/Trinkwasser) gegen eine synthetische, semipermeable (halbdurchlässige) Membran gepresst, die für Wassermoleküle durchlässig ist, für Unreinheiten des Rohwassers jedoch nicht. Auf der anderen Seite der Membran sammelt sich daher nur sauberes Wasser. Um das Rohwasser durch die Membrane zu drücken, genügt der Druck des Leitungswassers.

Arbeitsweise der Membranfiltrierung



Reinigt dieses System unser Leistungs-/Trinkwasser auch von Asbestfasern?

Erst vor kurzem wurde bekannt, dass unser Trinkwasser große Mengen an Asbestfasern enthält. So wies das Fraunhofer Institut im Trinkwasser mehrerer deutscher Städte rund 1 Million Asbestfasern pro Liter nach. Die Fasern lösen sich aus dem Asbestzement in Leitungsrohren, die in den 60er Jahren verlegt wurden. Eine weitere Belastung stellen die geteerten Trinkwasserleitungen dar, die bis 1990 als unbedenklich eingestuft wurden. Dieses System der Membranfiltrierung ist die einzige Möglichkeit, Asbest effektiv zu entfernen.

Können Salze und Kalk aus dem Trinkwasser entfernt werden?

Ja - unser System filtert sämtliche Salze und Kalk aus dem Trinkwasser (98% - annähernd 100%) und ist somit insbesondere zur salzarmen Ernährung hervorragend geeignet.

Kann das System auch Bakterien und andere Mikroorganismen aus dem Wasser entfernen?

Ja - die Porengröße der Membrane ist mehr als 1.000mal kleiner als Viren, Bakterien, Parasiten etc.

der persönlichen Erkenntnis- und Meinungsbildung. Die Berechnungen sind ca.-Werte und garantieren nichts.

Werden durch diese Reinigungsmethode auch Mineralien entfernt?

Ja – und das ist auch sehr gut so, denn die im Wasser befindlichen Mineralien sind anorganisch und sind für die Versorgung unserer Zellen ungeeignet. Sie schaden sogar eher, weil sie sich ablagern können. Der Mensch kann organische Mineralien, wie sie in Pflanzen, Obst und Gemüse zu finden sind, verwerten und verstoffwechseln, da diese ca. 1.000mal kleiner als die anorganischen Mineralien sind. (Wenn Sie Eisenmangel haben kauen Sie auch keine Schrauben.)

"Wer Angst um seine Mineralien hat und eine Knochenentkalkung befürchtet, weil mineralarmes Wasser den Kalk aus seinem Körper ziehen könnte, kann diese Angst ruhig beiseite lassen. Organisch gebundene Mineralien können durch mineralarmes Wasser keinesfalls aus dem Körper gelöst werden, aber die überschüssigen anorganischen Mineralverbindungen, die sich überall in unserem Körper als "Müll" ablagern, werden endlich ausgespült und entsorgt. Dies ist natürlich ein wesentlicher Beitrag zu einer verbesserten Leistungsfähigkeit und daher zu einer besseren Gesundheit." (Dr. Antonius Schmid)

Dr. med. Alois Riedler (Wasserwesen Mensch): "Nicht nur das Bindegewebe freut sich, wenn es Wasser erhält, welches Abfallstoffe aufnehmen kann, auch die Niere kann mit sauberem Wasser weit mehr anfangen als mit verunreinigtem. Schließlich ist die Niere nicht nur eines der am höchsten belasteten Organe, sondern auch unser größter Schwermetallspeicher."

Die Zusammenhänge zwischen der Gesundheit der Bevölkerung und dem Mineralisationsgrad von Wasser hat der französische Wasserforscher Prof. Dr. Vincent in langen Studien erforscht:

Er fand dabei heraus, dass die Sterblichkeit in Städten mit hoher Wasserqualität wesentlich geringer ist, als in Städten mit hartem und belastetem Wasser. Außer der Sterblichkeit hatte Prof. Dr. Vincent auch die Krebshäufigkeit genauestens untersucht und klare Zusammenhänge zwischen schlechter Wasserqualität und Krebshäufigkeit festgestellt.

Eine Möglichkeit zur Bewertung der Wasserqualität ist die Messung des Leitwertes des Wassers – nach **Prof. Dr. Vincent**: Liegt der Messwert unter 65ppm, so befinden sich sehr wenig gelöste Stoffe im Trinkwasser. Das Wasser ist weich und hat einen hohen Reinigungs-, Entgiftungs- und Entschlackungs-Effekt im Körper. Je geringer der ppm-Wert, desto niedriger die Leitfähigkeit und desto reiner ist das Wasser.

Ist dieses gereinigte Wasser schädlich für den Menschen?

Reines Wasser ist für Mensch und Tier gesund. Das Wasser das wir trinken, dient dem Körper bei der Nährstoffaufnahme als Transportmittel zu den Zellen hin und es soll die Giftstoffe, die wir täglich zu uns nehmen und die Abfallprodukte die unser Körper produziert, ausschwemmen. Ist das Wasser schon mit "Mineralien" und anderen Stoffen voll beladen, kann es keine oder nur weniger andere Stoffe aufnehmen um den Austausch in unseren Körper zu erfüllen. Die Mineralien, die unser Körper benötigt, nimmt er zu 98% in organisch gebundener Form über die Nahrung auf, die Mineralien im Wasser sind fast wertlos, sogar eher noch gefährlich wegen der Ablagerungen im Körper (Schlacken). Darin ist auch der große Schwindel der Mineralwasserindustrie zu sehen, die uns vorgaukeln, mineralreiches Wasser sei gesund und lebenswichtig. Leider ist dies nur Geldmacherei zu Lasten der Verbraucher und besonders der Umwelt durch Transport, Herstellung und Reinigung der Flaschen und des Wassers sowie Absenkung des Grundwasserspiegels in den Fördergebieten.

Was geschieht mit all den giftigen organischen und anorganischen Unreinheiten, die von den Filtern bzw. der Membrane abgewiesen werden?

Die Verunreinigungen und Schadstoffe werden automatisch von der Membranoberfläche gewaschen und in den Abfluss geleitet. Hier liegt das Geheimnis der hohen Wirksamkeit und Lebensdauer unserer Systeme. Die Membrane arbeitet nicht wie ein Filter, der Unreinheiten auffängt, in denen dann Bakterien wachsen können, sondern besitzt einen Selbstreinigungsmechanismus, der die abgesonderten Verunreinigungen automatisch entfernt.

Hier eine vereinfachte Darstellung der Funktionsweise: Leitungswasser, das über die Membrane geleitet wird, wird in zwei Ströme geteilt. Ein Strom durchdringt die Membrane und lässt dabei die Unreinheiten zurück. Der zweite Strom spült diese Unreinheiten von der Membranoberfläche und transportiert sie zum Abfluss. Damit wird verhindert, dass sich Schadstoffe auf der Membrane ablagern. Sie bleibt sauber und über lange Zeit funktionsfähig. Herkömmliche Filter, die die Unreinheiten auffangen und speichern, verlieren mit jedem Glas Wasser, das durch sie geleitet wird an Wirksamkeit. Das zweite Glas Wasser, dass Sie trinken ist also nicht so sauber wie das erste, etc. Filter, deren Aufnahmekapazität erschöpft ist, haben die unangenehme Eigenschaft "auszubluten", d. h., sie geben die gespeicherten Schadstoffe in großen Mengen in das gefilterte Wasser zurück.

Wie überprüfe ich die Qualität und Reinheit meines gefilterten Wassers?

Zur Prüfung der Wasserqualität gibt es sogen. <u>ppm-Messgeräte</u>, um den Leitwert (Summe der gelösten Teilchen pro ml) im gefiltertem Wasser festzustellen. Das gefilterte Wasser hat einen Leitwert von ca. 10-30ppm. Zum Vergleich: Normales Leitungswasser hat einen Leitwert von ca. 200 bis etwa 500ppm!

Wie lange habe ich Garantie auf dieses System?

Für diese Anlage gewährt der Garantiegeber eine Garantie von 24 Monaten; außerhalb der privaten Nutzung ist die Garantie auf 6 Monate begrenzt.

Wo und wie kann ich ein solches System einsetzen?

In jedem Haushalt, als Untertischgerät. Ein normaler Küchenunterschrank/Spüle kann die gesamte Anlage unsichtbar aufnehmen. Selbstverständlich gibt es aber auch mittlerweile sehr schöne Auftischgeräte – bitte sprechen Sie uns darauf an.

Wann müssen die Filter und die Membrane getauscht werden, und was kosten diese?

Die Filter sollten 1/2jährlich getauscht werden, der Nachfilter jährlich sowie die Membrane alle 2 Jahre (Herstellerangaben), so dass für Sie ca. 15 Euro Monatskosten anfallen.

Wo wird dieses System der Membranfiltrierung noch eingesetzt?

Meerwasserentsalzung, Aquarientechnik, Medizintechnik (z. B. Dialysegeräten zur Blutreinigung), Weinbereitung, Lebensmittelindustrie, Glas- und Metallherstellung, Produktion von Computerplatinen, Pharmazeutik, Druckindustrie, Trinkwasseraufbereitung in der Raumfahrt sowie in Krisengebieten ... überall dort, wo Wasser von höchster Reinheit erforderlich ist.

Die Membranfiltrierung – hochwertigste Technologie für Ihr Zuhause

Stoff	Membran-	Ionentauscher	Aktivkohlefilter	Sedimentfilter	
	filtrierung				
Arsen	X	X	0	0	
Blei	X	X	0	0	
Bakterien, Pilze	X	0	T	0	
Viren	X	0	0	0	
Medikamentenrückstände	Х	0	0	0	
Cadmium	Х	X	0	0	
Chloride	X	X	0	0	
Phosphate	Χ	X	0	0	

Radioaktive Stoffe	Х	X	0	0
Dioxin	Χ	0	0	0
Nitrate	Χ	X	0	0
Kalium	Χ	X	0	0
Natrium	Χ	X	0	0
Fluoride	Χ	X	0	0
Laugensalze	Χ	0	0	0
Organische Stoffe	Χ	0	X	0
Chlor	Χ	0	X	0
Chlor-Kohlenwasserstoff	Χ	0	Т	0
Schwebstoffe	Χ	0	T	X
Pestizide	Χ	0	X	0
Schlechter Geruch	Χ	0	X	0
Schwefelverbindungen	Χ	0	X	0
Schlechter Geschmack	Χ	0	X	0
Sulfat	X	X	0	0
Kalzium / Magnesium	Χ	X	0	0

(Zeichenerklärung: X-Entfernung; O-keine Entfernung; T-teilweise Entfernung)

Durch dieses System der Membranfiltrierung stellen Sie zu Hause selbst Ihr quellfrisches Wasser in unbeschränkter Menge her.

Dieses System verbessert Geschmack und Qualität und ist das zurzeit hochwertigste und einzige Verfahren, welches Chlor, Gerüche, Schwermetalle wie Blei, Kupfer Cadmium, Quecksilber etc. Agrarchemie, Hormone, Antibiotika, Pestizide, Fungizide, Herbizide, Medikamentenrückstände, krebserregende organische Chlorverbindungen, radioaktive Stoffe, Asbestfasern, Teerverbindungen, Nitrite, Nitrate, Bakterien, Viren, Pilzsporen, Zysten und alles was Sie sonst noch beunruhigt, entfernen kann.

Das so gewonnene Wasser hat eine Reinheit und den Geschmack einer natürlichen Quelle und kostet im Hausgebrauch nur wenige Cent pro Liter.

Was Getränke im Laufe der Zeit so kosten:

(nur 3 Liter als Tagesverbrauch pro Person und 0,40 € pro Liter als Preis angenommen)

Zeit	1 Person	2 Personen	3 Personen
Tag / 3 Liter p. P.	1,20 €	2,40 €	3,60 €
Woche / 21 Liter p. P.	8,40 €	16,80 €	25,20 €
Monat / 90 Liter p. P.	36,00€	72,00€	108,00€
Jahr / 1.095 Liter p. P.	438,00 €	·	
4 Jahre / 4.380 Liter p. P.	1.752,00 €	·	·

Sogar ein <u>1-Personenhaushalt</u> hat in 4 Jahren wesentlich <u>mehr bezahlt</u>, als Sie diese Wasserfiltrierungs-Anlage heut kostet!

(Übrigens: 3 Liter reichen grad mal so als Trinkwasser am Tag. Außerdem benötigen Sie noch Wasser zum Kochen, für Ihre Blumen und Haustiere, für Tee und Kaffee u. v. a. m.)

Ihre Möglichkeiten ab HEUTE:

Woher bekommen Sie	Ihr Preis	Ihr ausgegebenes Geld		
Ihr Trinkwasser?		in 4 Jahren		
Wasserfiltrierungsanlage	Max. 999 € – je nachdem, für welche Anlage Sie sich entscheiden	Unterschiedlich, da es verschiedene Anlagen gibt €		
Wasserfiltrierungsanlage	Bar/Überweisung max. 999,00 €	max. 999,00 €		
Discounter	monatlich 72,00 €	3.456,00 €		
Naturladen/Reformhaus	monatlich 207,00 €	9.936,00 €		

(Berechnungsgrundlage: 6 Liter/Tag Verbrauch; Wasserfiltrierungsanlage 0,05 €/Liter; Discounter 0,40 €/Liter; Naturladen 1,15 €/Liter; Betriebskosten: ca. 10 € monatlich)

Tipp: Es gibt viele schmackhafte Sirupsorten (auch ohne belastende Zusatzstoffe), wenn Sie mal eine Abwechselung benötigen oder Ihnen pures Wasser einfach zu "langweilig" schmeckt.

SIE SPAREN und haben immer sauberes, weiches Wasser zur Verfügung und das KISTENSCHLEPPEN und FLASCHENTHEATER IST VORBEI!!

IHRE VORTEILE und ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN:

- kein Pfand auslegen
- keine verkalkten Kaffeemaschinen, Wasserkocher, Töpfe, Teeautomaten, Zimmerbrunnen, Dampfbügeleisen etc.
- bestens geeignet zur Zubereitung von Säuglingsnahrung
- Ihr Körper kann entgiften und entschlacken; Sie fühlen sich "leichter"
- Frischgemüse behält beim Kochen seine natürliche Farbe und Aroma
- Energieeinsparung: Das Wasser kocht schneller
- Speisen, Kaffee und Tee werden aromatischer und "leichter"
- Schwarzer Tee bleibt klar
- Bessere Aufnahme von organischen Vitaminen und Mineralien
- Verbesserte Zellreinigung
- Als Haarspülung
- In der Scheibenwaschanlage Ihres Fahrzeugs
- Eiswürfel sind glasklar und schmelzen nicht so schnell
- Blumen blühen länger
- Sie haben Haustiere? Sie werden sehen, dass auch Hunde und Katzen dieses gefilterte Wasser bevorzugen
- Der Körper regeneriert sich man fühlt sich wohler
- die Haut verbessert sich man sieht jünger aus; kleine Fältchen verschwinden
- ca. 40 € 100 € Ersparnis pro Monat

- Quellwasser trinken, frei Haus
- U. v. m.







Bsp.: Als Zusatzhahn (der kleine linke Hahn auf den Fotos) auf Ihrer Spüle oder in der Arbeitsplatte (rechtes Bild) angebracht. (Dieser Hahn ist im Preis enthalten.)



Bsp.: Als Dreiwegehahn (Aufpreis). Ihr gefiltertes Wasser sowie Ihr warmes und kaltes Leitungswasser aus einer Armatur; umschaltbar, aber natürlich 2 getrennte Leitungen.



Diese Wasserfiltrierungsanlage passt bequem in Ihren/jeden Küchenschrank/Spüle.

Wer in der modernen Zeit keinen Filter hat ist SELBST der Filter!



Welchen Tee möchten Sie in Zukunft genießen? Mit oder ohne Benzol, Schwermetallen, Mikroorganismen, Asbestfasern ...?

Lassen Sie es uns wissen ... https://giftfreier-lifestyle.de/sauberes-wasser

ERFAHRUNGSBERICHT

Ja, auch wir hatten keine Ahnung, welch sensationelle Inhaltsstoffe unser Trínk-/Leítungswasser hat, bis wir uns endlich selbst eindringlich mit diesem Thema befasst hatten und dann wurde uns allmählich einiges klar: Woher dieser unangenehme Duft kam, der mir morgens und abends beim Gesicht waschen in die Nase kroch. Warum wir vor über 15 Jahren schon zur Zubereitung der Babynahrung unserer Kinder kein Trink-/Leitungswasser benutzt haben, warum unser Tee einen "Schleier" hatte u. v. m. Heut bin ich sehr froh, ein geniales System in meinem Küchenschrank zu haben, so dass verkalkte Töpfe, ein verkalkter Kaffeeautomat, verkalkte Wasserkocher und ein verkalktes Dampfbügeleisen schon lange der Vergangenheit angehören. unsere Körper können entgiften und entschlacken und die Horrormeldungen über írgendwelche Kolíbakteríen, Medíkamente, Bleí oder sonst irgendetwas im Trink-/Leitungswasser sind uns egal, weil dieses System alles (annähernd 100%) herausfiltert. Beim Essen kochen sparen wir Energie, weil das gefilterte Wasser viel schneller kocht und unser Tee bleibt schön klar. In der Scheibenwaschanlage unserer Autos nutzen wir auch das gefilterte Wasser: Die Scheiben sind klar - ohne schmierende Scheibenwischer. Unsere Blumen bekommen wieder saftig-grüne Blätter und wir haben immer die ausreichende Menge für jede Anwendung von reinem, wohlschmeckendem Quellwasser zur Verfügung – ob mit oder ohne Sirup ein Genuss!

PS: Falls sich in unser Trink-/Leitungswasser Bakterien, Viren, Parasiten einschleichen sollten, können wir sicher sein, dass diese durch unser System entfernt werden, bevor die Wasserwerke überhaupt feststellen, dass diese enthalten sind. Wir verlassen uns nicht auf andere, sondern prüfen für uns und entscheiden für uns, deshalb nutzen auch wir die Produkte des täglichen Bedarfs nicht mit belastenden Inhaltsstoffen. Susann & Frank

Anhang:

- Referenzen
- Plusminus: Krebs aus dem Trinkwasser 19.09.2000
- Greenpeace: Die Apotheke im Untergrund
- Trinkwasserprüfblatt
- Belastende Inhaltsstoffe in Körperpflegemitteln

BELASTENDE INHALTSSTOFFE in Körperpflegemitteln - prüfen Sie selbst!

DAS PROBLEM

Heute ist jeder Dritte von Zellmutationen betroffen! Noch vor 10 Jahren war es jeder Vierte. Die Zellmutationsraten steigen in alarmierendem Ausmaß. Hält diese Entwicklung an, wird in 20-30 Jahren jeder von Zellmutationen betroffen sein!

WESHALR?

Nicht nur in der Luft, im Wasser und in der Nahrung findet man Verschmutzungen und Gifte. Auch die Inhaltsstoffe vieler Körperpflege-, Hygiene- und Haushaltsprodukte können unsere Gesundheit belasten.

Sie enthalten z. T. Chemikalien, die als potentielle Gesundheitsrisiken bekannt sind. Viele dieser Chemikalien haben ein sehr geringes Molekulargewicht – sie können unsere Haut durchdringen und über die Blutbahn zu Leber, Nieren, Herz, Lunge und den anderen Organen gelangen.

In einer Studie hat die amerikanische OSHA-Behörde 2.983 Chemikalien in Körperpflegeprodukten analysiert: 884 von ihnen sind toxisch!

- 146 davon können Geschwülste/Tumore verursachen
- 376 davon können zu Haut-/Augenirritationen führen
- 314 davon können biologische Veränderungen verursachen
- 218 davon können zu Fortpflanzungsschwierigkeiten führen

(Mehrfachnennungen möglich)

BEISPIELE

Mundwasser: Alkohol, Geschmacksstoffe, Sodium-Lauryl-Sulfat Zahnpasta: Fluor, Sodium-Fluoride, Sodium-Lauryl-/Laureth-Sulfat, Propylenglykol, Saccharin Shampoo: Diethanolamine, Phtalat, Propylenglykol, Sodium-Laureth-/Lauryl-Sulfat Conditioner: Diethanolamine, Propylenglykol, Talg Rasierschaum oder Gel: Diethanolamine, Propylenglykol, Sodium-Lauryl-Sulfat Deodorant: Aluminiumsalze, Butane, Propane, Propylenglykol, Talkum, Alkohol Duschgel, Seife: Diethanolamine, Sodium-Lauryl-/Laureth-Sulfate, Talg Hautcreme: Formaldehyd, Glycerin, Kaolin, Lanolin, Mineralöl, Parfüm, Propylenglykol Getönte Tagescreme / Make up: Polyethylenglykol, Mineralöl, Parfüm, Propylenglykol, Glycerin

Prüfen Sie deshalb Ihre Pflegeprodukte auf folgende Inhaltsstoffe und entscheiden Sie für sich und Ihre Familie, ob Sie zukünftig auf giftfreie Produkte umsteigen möchten.

Es gibt triftige Gründe, warum unser Hersteller auf folgende Inhaltsstoffe verzichtet!

SODIUM (NATRIUM-)-LAURYL-SULFAT

... ist ein aggressiver, stark entfettender Waschmittelrohstoff, der in Zahncremes, Haarshampoos, Schaumbädern u. weiteren Kosmetika als gutes Schaummittel eingesetzt wird. Industriell wird es als scharfes Reinigungsmittel in Bodenreinigern, Maschinenentfettern und Produkten zur Autowäsche eingesetzt. Kann Hautallergien verursachen. Lagert sich in Gehirn, Herz und Leber ab und führt somit zu Langzeitschäden. Kann Heilungsprozesse verzögern und bei Erwachsenen zu grauem Star (Augenerkrankung) und bei Kindern zu Entwicklungsstörungen der Augen führen. Als Zugabe zu Mundpflegemitteln kann es das Blutungsvermögen der Mundschleimhaut fördern und für die Rückbildung des Zahnfleisches verantwortlich sein. Ist in ziemlich allen handelüblichen Seifen, in Rasierschaum, Shampoos, Badezusätzen, Reinigungsmitteln enth.

SODIUM (NATRIUM-)-LAURETH-SULFAT

...wurde in Shampoos und Reinigungsmitteln gefunden, wo es durch Reaktionen mit anderen Chemikalien möglicherweise zu krebserregenden Nitraten und Dioxinen führen kann. Schon durch eine einzige Haarshampoowäsche können größere Nitritmengen in den Blutkreislauf gelangen.

TALG /Tierfett)

Ein festes Fett, das aus Schlachthausabfällen gewonnen wird. Es wird z.B. zur Seifenherstellung genutzt. Hochgereinigter Talg wurde früher häufig als Salbengrundlage in der Pharmazie oder Kosmetik eingesetzt. In diesem Fall verstopft er die Hautporen und unterbindet die Atmungs- und Ausscheidungstätigkeit der Haut (Wirkung ähnlich Mineralöl).

TALKUM oder TALK

... ist ein giftiges weiches, grau-grünes Mineral und steht im Verdacht, Tumore in Eierstöcken und Lungen zu begünstigen. Talk fühlt sich fettig an und ist verwandt mit Speckstein. Es wird genutzt in der Keramik-Industrie, ferner z.B. für die Herstellung von Tapeten, Kittmassen, als Füllstoff in vielen Endprodukten. In Kosmetika wird es ebenfalls als Füllstoff oder Pudergrundlage verwendet. Das Einatmen von Talk kann Krebs erregen.

ALUMINIUM

Sehr leichtes Metall, das vielfältig in der Industrie eingesetzt wird. Hohe Dosierungen können Arteriosklerose fördern und den Phosphat-Stoffwechsel stören. Außerdem wird es mit der Alzheimerschen Erkrankung und Brustkrebs in Verbindung gebracht. In der Kosmetik wird es häufig bei der Herstellung schweißhemmender Mittel verwendet, in der Pharmaindustrie bei der Herstellung von Magensäure hemmenden Mitteln.

Pflegeprodukte zeichnen sich nicht nur dadurch aus, welche Inhaltsstoffe sie enthalten - nicht minder wichtig ist es, welche Stoffe <u>nicht enthalten</u> sind!

Viele handelsübliche Seifen, Lotionen und Kosmetika enthalten Substanzen, die Gesundheitsschäden und unerwünschte Reaktionen auslösen können.

Die Informationen dieser Broschüre unterliegen der freien Meinungsäußerung und sollen keine Angst/Panik verbreiten, sondern dienen der persönlichen Erkenntnis- und Meinungsbildung.

MINERALÖL

... ist eine Sammelbezeichnung für aus Rohöl gewonnene flüssige Produkte. M. wird in der Kosmetik gerne als billiger Rohstoff verwendet. Es verschließt die Haut luftdicht und unterbindet die normale Hautatmung. Toxine und Abfallstoffe werden nicht mehr ausgeschieden und bleiben als Schlacke in den unteren Hautschichten liegen, was den Alterungsprozess der Haut beschleunigt.

LANOLIN

Wollwachs. Lanolin besitzt bekanntermaßen eine Irritationspotential und kann Allergien auslösen. Lanolin dient im Kosmetikbereich gereinigt häufig als Salben- und Creme-Grundlage.

FLUORIDE, SODIUM-FLUORIDE

Stark zelltoxisches Element, das potentiell krebserregend wirkt. Es wird z.B. in Zahnpflegemitteln (Zahnpasta, Mundwasser) zur Kariesprophylaxe eingesetzt.

DI-/TRETHANOLAMINE (DEA/TEA)

...farbloser, kristallartiger Alkohol, welcher in Lösungsmitteln, Emulgatoren, Reinigungsmitteln Anwendung findet. DEA wirken als Weichmacher in Körperlotionen oder als Feuchthaltemittel in Hautpflegeprodukten. Falls DEA zusammen mit Nitraten verarbeitet werden, reagieren diese chemisch miteinander u. führen möglicherweise zu krebserzeugenden Nitrosaminen. Obwohl in früheren Studien DEA selbst nicht als krebserregend galt, zeigen neueste Studien krebserzeugendes Potential, auch ohne Nitratverbindungen. DEA sind u. a. auch hautund schleimhautreizend.

FORMALDEHYD/-ABSPALTER

Ein farbloses, giftiges Gas – ein Reizstoff und Krebserreger. In Kombination mit Wasser findet Formaldehyd als Desinfektionsmittel, als Fixierungsmittel oder Konservierungsmittel Verwendung. Formaldehyd ist in vielen kosmetischen Produkten und v.a. in herkömmlichen Nagelpflegesystemen enthalten. Schon in geringen Mengen reizt dieser Stoff die Schleimhäute, kann Allergien auslösen und möglicherweise Krebs verursachen. Formaldehyd lässt auch die Haut altern. Formaldehydabspalter verstecken sich auch hinter den Bezeichnungen Imidazolidinyl-Harnstoff, Imidazolidinyl-Urea, Bronidox. 5-Bromo-5-Nitro-1,3-Dioxane, Diazolidinyl-Harnstoff, Diazolidinyl-Urea und DMDM-Hydantion.

BUTYLHYDROXYTOLUOL (BHT)

In Tierversuchen traten Veränderungen im Immunsystem und Blutbild sowie an Schildrüse und Leber auf. BHT reichert sich im Fettgewebe an und gelangt in den Fötus. Es ist als Allergieauslöser bekannt.

PROPYLENEGLYKOL, PEG (POLYETHYLENGLYKOL)

Eine kosmetische Form des Mineralöls, die man aber auch in Brems- und Hydraulikflüssigkeit sowie in industriellen Frostschutzmitteln findet. In Haut- und Haarpflegeprodukten wirkt Propylenglykol als Feuchthaltemittel, d.h. der Feuchtigkeitsgehalt von Haut oder kosmetischen Produkten bleibt aufrechterhalten, weil Propylenglykol das Entweichen von Feuchtigkeit oder Wasser verhindert. Werkstoff-Sicherheitsdatenblätter warnen die Benutzer vor Hautkontakt mit Propylenglykol , da es die Haut reizt und zu Leberanomalien und Nierenschäden führen kann.

NITROSAMINE

Stark kanzerogene Substanzklasse. Die Nitrosamine kommen heute vielfältig in der Umwelt vor, speziell auch im Tabakrauch. In Kosmetika können sie durch verunreinigte Rohstoffe gelangen. Sie können auch während der Lagerung entstehen, wenn verschiedene Inhaltstoffe miteinander reagieren. Die Aufnahme kann über die Haut erfolgen. Gefunden wurden sie überwiegend in Haarshampoos.

DER VERGLEICH

Vergleichen Sie die Produkte, die Sie derzeit benutzen auf deren Inhaltsstoffe: In Ihrem Badezimmer, Ihrer Küche, beim Wäsche waschen, bei der Haushalts-Reinigung. Prüfen Sie die Inhaltsangaben der Produkte. Wir sind überzeugt, dass potentiell schädliche Inhaltsstoffe und übermäßig gestreckte Produkte als Betrug am Verbraucher zu bewerten sind. Der Verbraucher bekommt zu viele Substanzen, die er gar nicht will und nicht genügend nützliche Inhaltsstoffe, nach denen er eigentlich sucht.

UNSER HERSTELLER hat gleichermaßen sichere, wie effektive Produktlinien entwickelt und stellt mittlerweile mehr als 200 Pflegeprodukte und Haushaltsreiniger her.

DIE LÖSUNG

Von diesen Hersteller entwickelte Produkte wie Shampoo und Duschgel, Deodorant und Sonnencreme, Zahnpasta und Mundwasser, Kosmetik, Waschmittel, Spülmittel und weitere Haushaltsprodukte **sind frei von** Mineralölen, Propylenglykol, Aluminiumsalzen, Polyethylenglykol (PEG), Formaldehyd, Sodium-Lauryl-Sulfat (SLS), Sodium-Laureth-Sulfat (SLES), Talkum, Fluorid, D.E.A. und T.E.A.. NEWAYS ersetzt diese Chemikalien durch international patentierte Wirkstoffkombinationen und nutzt gleichermaßen wertvolle wie effiziente Inhaltsstoffe.

Nun können Sie entscheiden, ob Sie Pflegeprodukte mit sicheren Inhaltsstoffen verwenden wollen. Die Wirksamkeit unserer Produkte steht anderen Produkten keinesfalls nach, sind jedoch ohne gesundheitsschädliche Inhaltsstoffe.

Die Produkte unseres Herstellers werden von der "Cancer-Prevention-Coalisation (CPC)" zur Krebsvorsorge empfohlen.

Prof. Dr. Epstein (Vorsitzender der 'Cancer Prevention Coalition' (etwa: Krebs-Präventions-Koalition):

"Dieser Hersteller hat Pionierarbeit geleistet. Als erstes Unternehmen hat er es erreicht, die Verbraucher mit Kosmetik- und Körperpflegeartikeln zu beliefern, die sowohl frei von krebserregenden Substanzen als auch von schädigenden Bestandteilen und Schadstoffen sind. Ich gratuliere dem Unternehmen von ganzem Herzen zu seinen Errungenschaften."

HANDELN SIE JETZT!

Sie haben jetzt alle Informationen, um für sich eine qualifizierte Entscheidung zu treffen. Verwenden Sie zukünftig Pflegeprodukte mit sicheren Inhaltsstoffen.

Pflegeprodukte zeichnen sich nicht nur dadurch aus, welche Inhaltsstoffe sie enthalten - nicht minder wichtig ist es, welche Stoffe <u>nicht enthalten</u> sind!

Viele handelsübliche Seifen, Lotionen und Kosmetika enthalten Substanzen, die Gesundheitsschäden und unerwünschte Reaktionen auslösen können.

Die Informationen dieser Broschüre unterliegen der freien Meinungsäußerung und sollen keine Angst/Panik verbreiten, sondern dienen der persönlichen Erkenntnis- und Meinungsbildung.

Die große BILD-Wasser-Serie

Wie rein ist unser Wasser?

(Un)belastet? Wissen Sie, wie rein Ihr Wasser ist?

Es ist so einfach, so klar und so wichtig! Naturvölker der Erde verehren Wasser als heiliges Element.

Bei uns sind die Heilkräfte des Wassers in Vergessenheit geraten.

Die Schauspielerin Michaela Merten (37, "Siska", "Tatort") schreibt in ihrem Buch "Wasser" Interessantes, Wissenswertes und Unglaubliches über das wichtigste Element unseres Lebens. BILD druckt Auszüge – damit auch Sie die Heilkraft des Wasser entdecken können!

Die meisten Substanzen in unserem Trinkwasser werden von der deutschen Trinkwasserverordnung gar nicht erfasst. Bakterien, Pilze und Viren werden aufwändig und umfassend von den Wasserwerken herausgefiltert, trotzdem bleiben Schadstoffe übrig.

Säuglingen und Kleinkindern sollte man daher auf keinen Fall Wasser aus der Leitung zu trinken geben oder damit ihre Nahrung zubereiten. Denn wenn Schadstoffe ungehindert in das Gehirn von Säuglingen eindringen, kann es zu neurologischen Krankheiten kommen.

Wie rein unser Wasser wirklich ist:

Die Qualität unseres Leitungswassers ist regional sehr unterschiedlich.

Fragen Sie bei Ihrem Wasserwerk nach, wo Ihr Trinkwasser herkommt! Die Schadstoffe Nitrat und Nitrit kommen zum Beispiel in landwirtschaftlich genutzten Gegenden verstärkt vor.

Kläranlagen filtern keine Medikamente

Jährlich werden Tausende Tonnen von zeitlich abgelaufenen Arzneimitteln in die Toilette gekippt. Die Belastung durch Medikamente kann von der besten Kläranlage nicht behoben werden.

Auch Kupfer aus veralteten Wasserrohren wird verstärkt im Trinkwasser nachgewiesen. Asbestfasern gelangen hinein, da die Asbestbetonrohre, die bis 1990 benutzt worden sind, nun langsam zerfallen.

Können Wasserfilter helfen?

Ja. Aber es ist schwer, den richtigen zu finden. Normale Tischgeräte filtern oft keine Schwermetalle raus, die Kartusche muss regelmäßig gewechselt werden.

Ein **Aktivkohle-Blockfilter** filtert einen großen Teil der Schadstoffe aus dem Wasser. Sein Filter muss aber alle sechs Monate ausgewechselt werden.

 $(Quelle: \underline{http://www.bild.t-online.de/BTO/tipps-trends/gesund-fit/top themen/2006/gesund heit/wasser/serie2/ar-wasser.html}\)$



Medikamenten-Cocktail im Trinkwasser

Von Chris Löwer

Millionen Deutsche schlucken täglich Medikamente. Was nicht verbraucht wird, landet tonnenweise in der Kanalisation. Die Folge: Im Trinkwasser wabert eine bunte Arznei-Mischung, deren Wirkung kaum absehbar ist.

Gibt's Forelle Blau bald nur noch als Frau? Ein Anglermagazin unkte unlängst, dass es "statt strammer Fischjungs nur noch impotente Schwächlinge" geben könnte, wenn das mit der Anti-Baby-Pille so weitergeht. Nicht nur Angler schlugen Alarm, als erste Untersuchungen durch die Medien gingen, die nachwiesen, dass das synthetische Hormon der Pille, Estradiol, ungehindert durch natürliche Ausscheidung an allen Klärwerken vorbei in Flüsse und Seen gelangt.

"Stramme Fischjungs" unterziehen sich dann einer ungewollten Hormonbehandlung. In der Havel, unterhalb des Klärwerkes Berlin-Ruhleben, laben sich inzwischen sieben von zehn Fischweibchen an durchschnittlich drei Milliardstel Gramm künstlicher Hormone pro Liter Flusswasser.

Die erste Panik ist zwar verflogen, aber über Langzeitwirkungen von Medikamentenresten im Wasser sind sich Forscher immer noch nicht im Klaren. Klar ist nur, dass Rheumamittel und andere Arzneien in Fischen wenig verloren haben.

Von der Toilette ins Trinkwasser

Die Analyseergebnisse der Wissenschaftler erinnern an den Blick in ein gut sortiertes Medikamentenschränkchen: So ist das Grund- und Trinkwasser vor allem angereichert mit Blutfettsenkern (Clofibrinsäure), Schmerzmitteln, Antirheumatika (Ibuprofen, Diclofenac) und diversen Analgetika. Hinzu kommen Röntgenkontrastmittel. "Diese Stoffe finden sich überall in Deutschland", sagt Markus Lehmann, Geoökologe bei der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Kein Wunder: Allein 100 Tonnen Schmerzmittel rauschen nach einem Umweg über den menschlichen Körper jährlich durch die Toilette.

Nach einem Zufallsfund dieser Substanzen vor zehn Jahren durch Berliner Forscher wurden die Analyseverfahren verbessert und deutschlandweit Gewässer untersucht. Die breite Palette von Medikamentenresten wird meist via Toilette in den Wasserkreislauf befördert. Die eben ausgeschiedenen Stoffe kommen nach Wochen oder Monaten unter Umständen wieder zurück: Etwa 16 Verbindungen haben die Berliner Forscher im Trinkwasser entdeckt und mehr als 100 im Abwasser.

Privathaushalte als Hauptverursacher

Überraschend: "Nicht etwa Krankenhäuser sind nach unseren Untersuchungen die Hauptverursacher, sondern Privathaushalte, durch die etwa 80 Prozent der Wirkstoffe in die Kanalisation gelangen", sagt Thomas Heberer, Lebensmittelchemiker von der Technischen Universität Berlin. In Fachkreisen gilt er als der Entdecker des Medikamentencocktails im Wasser.

"Es ist noch völlig ungeklärt, ob und in welchem Maße diese Stoffe ein Risiko für Mensch und Natur darstellen", sagt Bodo Weigert vom Kompetenzzentrum Wasser Berlin. Nun gehe es darum, festzustellen, wie die in geringen Mengen auftretende Medizin zu bewerten ist. "Jedenfalls gibt es noch keine Beweise für eine humantoxikologische Wirkung. Ich sehe keinen Grund zur Beunruhigung", meint Weigert.

Eine Studie der Bochumer Ruhr-Uni lässt andere Schlüsse zu: Danach wird ein Zusammenhang vermutet zwischen der seit Jahren sinkenden Spermienzahl bei Männern und einer steigenden Rate an Hodenkrebs-Erkrankungen und Genitalfehlbildungen durch Östrogene im Trinkwasser und in Lebensmitteln. Endgültige Beweise gibt es nicht.

Langzeitwirkung unbekannt

Die gemessenen Werte sind zwar weit davon entfernt, direkten Schaden anzurichten, nur ist über indirekte Wirkungen - wie allergische Reaktionen oder hormonelle Veränderungen - nichts bekannt. "Aus der heutigen wissenschaftlichen Sicht bestehen keine Risiken für die menschliche Gesundheit. Es wäre jedoch unseriös, eine völlige Unbedenklichkeit zu attestieren", räumt Heberer ein.

Auch Geoökologe Lehmann hegt Bedenken: "Ein Fragezeichen besteht, zumal nichts über die Langzeitwirkung niedriger Konzentrationen bekannt ist." Außerdem wisse man nie, wie ein Stoff Jahre später eingeschätzt würde - siehe Contergan, DDT oder Lindan. Die aktuelle Auswahl ist groß: "Allein in Deutschland sind rund 3000 verschiedene Arzneimittelwirkstoffe auf dem Markt, von denen einzelne in Mengen bis zu mehreren hundert Tonnen pro Jahr verabreicht werden", erklärt Lehmann.

Denn nachgewiesen ist ein direkter Zusammenhang bisher tatsächlich nur bei der Verweiblichung von Fischen. Das liegt an dem synthetischen Hormon aus der Pille, das schlecht wasserlöslich ist und sich so in Klärschlämmen oder Gewässersedimenten ansammelt. Immerhin findet es so seltener den Weg zurück in die Wasserleitung.

Neue Klärtechniken zu teuer

Dennoch ist der Nachweis auch dieses Stoffes wegen seiner geringen Dosis schwierig. Aber neue Verfahren der Gas- und Flüssigchromatographie gekoppelt mit der Massenspektrometrie machen es möglich, so Heberer, "kleinste Konzentrationen eines Stoffes nachzuweisen". Selbst ein Zuckerwürfel im Bodensee sei heute noch messbar.

Viele Arzneimittel haben aus der Sicht des Gewässerschutzes ungünstige Eigenschaften. Sie sind biologisch schlecht abbaubar, hochwirksam und gut wasserlöslich, wodurch sie im Körper erst ihre Wirkung entfalten können. An üblichen Kläranlagen rauschen die meisten Stoffe ungehindert vorbei, wodurch sie sich wacker im gesamten Wasserkreislauf behaupten. "Eine Reihe von Untersuchungen deutet darauf hin, dass viele Arzneimittel von den Reinigungsstufen bestehender Klärwerke nicht eliminiert werden", erklärt Heberer.

Einige neue Techniken werden erprobt, doch konkret ist in keiner Kommune die Aufrüstung von Kläranlagen zur Entfernung organischer Spurenstoffe geplant. Dabei wird es auch auf lange Sicht bleiben: Stand der Dinge ist nun mal, dass es eine "rein umwelthygienische Maßnahme" ist, wie Heberer meint. Neue Klärtechniken seien schlicht zu teuer: "Technisch ist viel machbar, nicht aber wirtschaftlich."

GREENPEACE MAGAZIN / NACHRICHTEN

REDAKTIONSANSCHRIFT: Greenpeace Media GmbH / Große Elbstraße 39 / 22767 Hamburg / FAX: (040) 30 618 - 212 E-MAIL: gpm.germany@greenpeace.de / ISDN: Leonardo (040) 38 610 340 / INTERNET: www.greenpeace-magazin.de

TELEFON: (040) 30 618 - 213

Die Apotheke im Untergrund

GPM 5/01 - Ein großer Teil der nicht verbrauchten Medikamente landet im Hausmüll und gelangt so ins Grundwasser. Dort wurde in den vergangenen Jahren eine Besorgnis erregende Vielfalt von Arznei-Wirkstoffen nachgewiesen.

Was tun? Die letzte Halsentzündung ist auskuriert, aber eine angebrochene Flasche Gurgelwasser bleibt zurück; der Infekt ist weg, aber die Antibiotika sind nicht ganz aufgebraucht, und überhaupt: Bei der Inventur der Hausapotheke stellt sich heraus, dass etliche der Packungen weit über dem Verfallsdatum liegen. Wohin also mit dem Pharmamüll? In die Restmülltonne oder den gelben Sack werfen, in der Toilette runterspülen oder doch lieber zurück in die Apotheke?

Jedes Jahr landen hierzulande rund sechs bis acht Prozent der Medikamente im Abfall, schätzt die Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände vorsichtig. Das Berliner Umweltbundesamt vermutet sogar, dass bis zu 30 Prozent aller Medikamente weggeworfen werden – etliche tausend Tonnen. Kopfschmerzen bereitet der milliardenteure Pharmamüll inzwischen den Wasserkontrolleuren, denn die Arzneistoffe – pharmakologisch aktive Substanzen – belasten die Gewässer. Analytiker vom ESWE-Institut für Wasserforschung und -technologie spürten bis heute im Grundwasser mehr als 40 verschiedene Substanzen auf, darunter Analgetika (Schmerzmittel), Röntgenkontrastmittel, Anti-Epileptika, Antibiotika, Blutfett-Senker (gegen zu viel Cholesterin), Betablocker (Mittel gegen bestimmte Herzerkrankungen) und Ethinylestradiol (Bestandteil der Antibabypille). Die tatsächliche Zahl schätzen Thomas Terner und sein Team sogar auf mehr als 100 Wirkstoffe – praktisch die ganze Bandbreite der häufig verordneten oder geschluckten Pharmaka.

Dabei stoßen die Wiesbadener in Neuland vor. Denn erst 1994 begannen die Analytiker den Pillenresten im Untergrund nachzuforschen. Inzwischen helfen verfeinerte Analysemethoden immer mehr Substanzen in immer geringeren Mengen zu entdecken. Harald Färber und seine Mitarbeiter vom Hygiene-Institut des Uniklinikums Bonn entdeckten drei bis fünf Mikrogramm pro Liter einzelner Wirkstoffe, in den Abwässern von Krankenhäusern gar Konzentrationen von 30 bis 40 Mikrogramm. Vermutlich gelangen die Wirkstoffe vor allem über die Kanalisation in die Umwelt. Die landläufige Vorstellung, dass der Körper alle Medikamente knackt und dabei nur ungefährliche Reste überbleiben, ist falsch. "Pharmakokinetische Studien" zeigen, dass ein großer Teil der geschluckten Wirkstoffe nur geringfügig oder gar nicht verändert vom Körper ausgeschieden werden und dann mit Stuhl oder Urin in die Kanalisation hinabrauschen. Ebenso wie ganze Packungen von Medikamenten, die nicht geschluckt wurden. "Ich möchte nicht wissen, was manche Leute alles in die Toilette werfen", argwöhnt jedenfalls Andrea Wenzel vom Fraunhofer-Institut für Umweltchemie und Ökotoxikologie in Schmallenberg. Klärwerke können an dieser Flut nur wenig ändern, denn die Wirkstoffe werden – soweit bislang überhaupt untersucht – im Klärprozess offenbar nur kaum abgebaut.

Aber auch der Eintrag über die Mülldeponien ist nicht zu unterschätzen, glaubt Benedikt Toussaint vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie in Wiesbaden. Toussaint und seine Mitarbeiter fanden die höchsten Konzentrationen von Wirkstoffen im Grundwasser unterhalb einer großen Mülldeponie.

Rinnt also aus dem Trinkwasserhahn unsere tägliche Extradosis Pillen? Die Experten sind uneins. "Die Mengen sind eindeutig nicht Besorgnis erregend", bilanziert Rolf-Dieter Wilken, Direktor des ESWE-Institutes. "Man müsste schon einige tausend Liter Abwasser trinken, um eine wirksame Dosis zu erhalten." Ines Rönnefahrt vom Umweltbundesamt will dagegen eine Gefährdung des Menschen angesichts des Gemisches verschiedenster Substanzen nicht ausschließen.

GREENPEACE MAGAZIN / NACHRICHTEN

REDAKTIONSANSCHRIFT: Greenpeace Media GmbH / Große Elbstraße 39 / 22767 Hamburg / FAX: (040) 30 618 - 212 E-MAIL: gpm.germany@greenpeace.de / ISDN: Leonardo (040) 38 610 340 / INTERNET: www.greenpeace-magazin.de

TELEFON: (040) 30 618 - 213

Sicher senkt die Dauermedikation des Wassers aber die Fruchtbarkeit der Fische. Ethinylestradiol, der synthetisch hergestellte Inhaltsstoff der Antibabypille, wird in der Umwelt kaum abgebaut. "Schon bei einem Nanogramm pro Liter nahm die Anzahl der befruchteten Eier ab", berichtet Andrea Wenzel vom Fraunhofer-Institut. Das seien Konzentrationen, die durchaus in der Umwelt vorkommen. Antibiotika schadeten dagegen eher den Mikroben in den Gewässern. Nicht auszuschließen ist auch, dass Menschen allergisch reagieren, wenn sie mit Antibiotika im Wasser in Kontakt kommen. "Insgesamt wissen wir zu wenig über die Auswirkung geringer Mengen von Wirkstoffen in aquatischen Ökosysystemen", sagt Bernd Wiedemann vom Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universität Bonn. Intensivere Forschung sei nötig. Solange wandert der Medikamenten-Müll weiter auf die Deponie, denn abfallrechtlich gelten Medikamente als gewöhnlicher Hausmüll, für deren Entsorgung die Kommunen zuständig sind. Auch in der Apotheke, wo Arzneien gesammelt werden, wandern die Wirkstoffe hinterher auf Hausmülldeponien oder in die Müllverbrennung. Zwar trennt der Apotheker noch die Pappe von den eingeschweißten Tabletten, aber hier endet die Sorgsamkeit. Die Apothekerkammer Hamburg räumt ein, dass viele Apotheken flüssige Arzneimittel über das Abwasser entsorgen – sprich ins Klo schütten. Das ist rechtens, denn andere Vorschriften fehlen. Ines Rönnefahrt vom Umweltbundesamt plädiert deshalb dafür, Medikamente vorsorglich als Sondermüll einzustufen. Außerdem seien Umweltverträglichkeitsprüfungen für Humanpharmaka wünschenswert, welche die Arzneimittelprüfung bislang nicht vorschreibt. Und Medikamentenkritiker monieren, dass nicht jedes Zipperlein mit einer Pille kuriert werden muss, deren Schattenseiten sich dann in der Umwelt zeigten.

Ein anderes Rezept, um die Flut nicht verbrauchter Medikamente einzudämmen, entwarf die "Jugend forscht"-Preisträgerin Sarah Schott aus Tübingen: Die 19-Jährige isolierte aus alten Aids-Präparaten mit selbst entwickelten chemischen Trennverfahren die pharmakologisch aktiven Substanzen – Wirkstoffe im Wert von mehreren hunderttausend Mark. In Deutschland dürfen solche wiederverwendeten Inhaltsstoffe aus gesetzlichen Gründen nicht geschluckt werden, für Länder der Dritten Welt indes könnten sie als preiswerte Alternative dienen. Die Pharmaindustrie allerdings, so die Forscherin, zeigt bislang wenig Interesse am Medikamenten-Recycling – da gäbe es halt nichts zu verdienen.

Handbuch Medikamente, Stiftung Warentest Berlin, 2001, 78 Mark. Bewertet über 7000 Präparate: wie sie wirken, was sie nutzen, was sie kosten.

Wohin mit den Medikamenten?

Volker Dinnendahl, Vorsitzender der Arzneimittelkommission der deutschen Apotheker, über die Entsorgung alter Pillen

GPM: Was sollten Verbraucher mit alten Arzneien anfangen?

VOLKER DINNENDAHL: Im Prinzip sind abgelaufene Medikamente gewöhnlicher Hausmüll, der mit der Müllabfuhr abgeholt wird und auf Deponien landet.

Was geschieht in den Apotheken mit dem Chemikalien-Mix?

Die werden meistens vom Großhandel oder der städtischen Müllabfuhr abgeholt. Eine getrennte Sammlung ist nicht vorgesehen. Die früheren Rücknahmeaktionen, die als Service gedacht waren, gibt es eigentlich nicht mehr. Deshalb rate ich davon ab, alte Medikamente in die Apotheke zurückzubringen.

Sind Pharma-Reste nicht eigentlich Sondermüll?

GREENPEACE MAGAZIN / NACHRICHTEN

REDAKTIONSANSCHRIFT: Greenpeace Media GmbH / Große Elbstraße 39 / 22767 Hamburg / FAX: (040) 30 618 - 212 E-MAIL: gpm.germany@greenpeace.de / ISDN: Leonardo (040) 38 610 340 / INTERNET: www.greenpeace-magazin.de

TELEFON: (040) 30 618 - 213

Nein. Einzig Zytostatika, also Krebsmedikamente, sind toxisch und müssen gesondert behandelt werden. Alle anderen Medikamente gelten als nicht umweltbelastend. Eine gesetzliche Auflage, sie getrennt zu sammeln und zu entsorgen, existiert nicht.

Als Besorgnis erregend gelten aber auch Hormone, etwa in der Antibabypille.

Hormone in der Pille oder in Östrogen-Präparaten, die während der Menopause geschluckt werden, gelangen vor allem über den Urin und die Kanalisation ins Grundwasser. Bei den Packungen bleiben selten Reste übrig, die weggeschmissen werden. Es macht wenig Sinn, diese Hormone als Sondermüll zu entsorgen, wenn sie über die Kanalisaton die Gewässer in viel größerem Maße belasten.

Interview: Henning Engeln

HENNING ENGELN

SPIEGEL ONLINE - 26. August 2004, 9:30

URL: http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,314868,00.html

Chemie

Medikamenten-Cocktail im Trinkwasser

Von Chris Löwer

Millionen Deutsche schlucken täglich Medikamente. Was nicht verbraucht wird, landet tonnenweise in der Kanalisation. Die Folge: Im Trinkwasser wabert eine bunte Arznei-Mischung, deren Wirkung kaum absehbar ist.



Taucher im Klärwerk: Medikamente in meterdickem Schwimmschlamm

Gibt's Forelle Blau bald nur noch als Frau? Ein Anglermagazin unkte unlängst, dass es "statt strammer Fischjungs nur noch impotente Schwächlinge" geben könnte, wenn das mit der Anti-Baby-Pille so weitergeht. Nicht nur Angler schlugen Alarm, als erste Untersuchungen durch die Medien gingen, die nachwiesen, dass das synthetische Hormon der Pille, Estradiol, ungehindert durch natürliche Ausscheidung an allen Klärwerken vorbei in Flüsse und Seen gelangt.

"Stramme Fischjungs" unterziehen sich dann einer ungewollten Hormonbehandlung. In der Havel, unterhalb des Klärwerkes Berlin-Ruhleben, laben sich inzwischen sieben von zehn Fischweibchen an durchschnittlich drei

Milliardstel Gramm künstlicher Hormone pro Liter Flusswasser.

Die erste Panik ist zwar verflogen, aber über Langzeitwirkungen von Medikamentenresten im Wasser sind sich Forscher immer noch nicht im Klaren. Klar ist nur, dass Rheumamittel und andere Arzneien in Fischen wenig verloren haben.

Von der Toilette ins Trinkwasser

Die Analyseergebnisse der Wissenschaftler erinnern an den Blick in ein gut sortiertes Medikamentenschränkchen: So ist das Grund- und Trinkwasser vor allem angereichert mit Blutfettsenkern (Clofibrinsäure), Schmerzmitteln, Antirheumatika (Ibuprofen, Diclofenac) und diversen Analgetika. Hinzu kommen Röntgenkontrastmittel. "Diese Stoffe finden sich überall in Deutschland", sagt Markus Lehmann, Geoökologe bei der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Kein Wunder: Allein 100 Tonnen Schmerzmittel rauschen nach einem Umweg über den menschlichen Körper jährlich durch die Toilette.



Trinkwasser: Hormone aus der Leitung

Nach einem Zufallsfund dieser Substanzen vor zehn Jahren durch Berliner Forscher wurden die Analyseverfahren verbessert und deutschlandweit Gewässer untersucht. Die breite Palette von Medikamentenresten wird meist via Toilette in den Wasserkreislauf befördert. Die eben ausgeschiedenen Stoffe kommen nach Wochen oder Monaten unter Umständen wieder zurück: Etwa 16 Verbindungen haben die Berliner Forscher im Trinkwasser entdeckt und mehr als 100 im Abwasser.

Privathaushalte als Hauptverursacher

Überraschend: "Nicht etwa Krankenhäuser sind nach unseren Untersuchungen die Hauptverursacher, sondern Privathaushalte, durch die etwa 80 Prozent der

Wirkstoffe in die Kanalisation gelangen", sagt Thomas Heberer, Lebensmittelchemiker von der Technischen Universität Berlin. In Fachkreisen gilt er als der Entdecker des Medikamentencocktails im Wasser.

"Es ist noch völlig ungeklärt, ob und in welchem Maße diese Stoffe ein Risiko für Mensch und Natur darstellen", sagt Bodo Weigert vom Kompetenzzentrum Wasser Berlin. Nun gehe es darum, festzustellen, wie die in geringen Mengen auftretende Medizin zu bewerten ist. "Jedenfalls gibt es noch keine Beweise für eine humantoxikologische Wirkung. Ich sehe keinen Grund zur Beunruhigung", meint Weigert.

Eine Studie der Bochumer Ruhr-Uni lässt andere Schlüsse zu: Danach wird ein Zusammenhang vermutet zwischen der seit Jahren sinkenden Spermienzahl bei Männern und einer steigenden Rate an Hodenkrebs-Erkrankungen und Genitalfehlbildungen durch Östrogene im Trinkwasser und in Lebensmitteln. Endgültige Beweise gibt es nicht.

Langzeitwirkung unbekannt

Die gemessenen Werte sind zwar weit davon entfernt, direkten Schaden anzurichten, nur ist über indirekte Wirkungen - wie allergische Reaktionen oder hormonelle Veränderungen - nichts bekannt. "Aus der heutigen wissenschaftlichen Sicht bestehen keine Risiken für die menschliche Gesundheit. Es wäre jedoch unseriös, eine völlige Unbedenklichkeit zu attestieren", räumt Heberer ein.



Tabletten: Was nicht geschluckt wird, landet nicht selten im Klo

Auch Geoökologe Lehmann hegt Bedenken: "Ein Fragezeichen besteht, zumal nichts über die Langzeitwirkung niedriger Konzentrationen bekannt ist." Außerdem wisse man nie, wie ein Stoff Jahre später eingeschätzt würde siehe Contergan, DDT oder Lindan. Die aktuelle Auswahl ist groß: "Allein in Deutschland sind rund 3000 verschiedene Arzneimittelwirkstoffe auf dem Markt, von denen einzelne in Mengen bis zu mehreren hundert Tonnen pro Jahr verabreicht werden", erklärt Lehmann.

Denn nachgewiesen ist ein direkter Zusammenhang bisher tatsächlich nur bei der Verweiblichung von Fischen. Das liegt an dem synthetischen Hormon aus der Pille, das schlecht wasserlöslich ist und sich so in Klärschlämmen oder

Gewässersedimenten ansammelt. Immerhin findet es so seltener den Weg zurück in die Wasserleitung.

Neue Klärtechniken zu teuer

Dennoch ist der Nachweis auch dieses Stoffes wegen seiner geringen Dosis schwierig. Aber neue Verfahren der Gas- und Flüssigchromatographie gekoppelt mit der Massenspektrometrie machen es möglich, so Heberer, "kleinste Konzentrationen eines Stoffes nachzuweisen". Selbst ein Zuckerwürfel im Bodensee sei heute noch messbar.

Viele Arzneimittel haben aus der Sicht des Gewässerschutzes ungünstige Eigenschaften. Sie sind biologisch schlecht abbaubar, hochwirksam und gut wasserlöslich, wodurch sie im Körper erst ihre Wirkung entfalten können. An üblichen Kläranlagen rauschen die meisten Stoffe ungehindert vorbei, wodurch sie sich wacker im gesamten Wasserkreislauf behaupten. "Eine Reihe von Untersuchungen deutet darauf hin, dass viele Arzneimittel von den Reinigungsstufen bestehender Klärwerke nicht eliminiert werden", erklärt Heberer.

Einige neue Techniken werden erprobt, doch konkret ist in keiner Kommune die Aufrüstung von Kläranlagen zur Entfernung organischer Spurenstoffe geplant. Dabei wird es auch auf lange Sicht bleiben: Stand der Dinge ist nun mal, dass es eine "rein umwelthygienische Maßnahme" ist, wie Heberer meint. Neue Klärtechniken seien schlicht zu teuer: "Technisch ist viel machbar, nicht aber wirtschaftlich."

> © SPIEGEL ONLINE 2004 Alle Rechte vorbehalten Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH

Zum Thema:

- Zum Thema im Internet: · Umweltbundesamt: Wasserwirtschaft und Gewässerschutz
 - http://www.umweltbundesamt.de/wasser/
 - · Kompetenzzentrum Wasser Berlin http://www.kompetenz-wasser.de/

Wellness-Wasser im "ÖKOTEST"

Gesundheit? Fehlanzeige?

Schnödes Mineralwasser ist out! Wellness-Wässer sind der letzte Schrei in diesem Sommer. Sie versprechen Balance und Belebung bei fruchtigem Geschmack. Doch die Wahrheit sieht anders aus!

Keime, Krebs und Konservierungsstoffe

statt Gesundheit pur

Apfel-Traube, Birne-Melisse, Himbeere oder Orange – viele der aromatischen Durstlöscher sind Schluck für Schluck einfach nur geschmacklos in der Rezeptur! Das hat die Zeitschrift "ÖKO-TEST" herausgefunden, indem sie 20 Wellness- und Fitness-Wasser mit Geschmack ins Labor schickte und auf eine Reihe von Schadstoffen untersuchen ließ.

Beim Ergebnis werden Sie ordentlich schlucken müssen: Denn egal, ob mit oder ohne Kohlensäure – statt gesunder Frische sprudeln giftige Schwermetalle wie Arsen und Uran aus jeder vierten Flasche. Diese Stoffe reichern sich im Körper an und können schon in kleinen Mengen zu Organschäden führen.

In vier Getränken steckt sogar das **krebserregende und keimzellschädigende Benzol** in Mengen, die deutlich über dem gesetzlichen Grenzwert für Trinkwasser (ein Mikrogramm pro Liter) liegen. Sechs Aromawässer wurden zudem mit künstlichem Süßstoff aufgepeppt. Das ist zwar kalorienfrei, hilft aber trotzdem eher selten beim Abnehmen.

Nur drei Getränke eignen sich wirklich als gesunde aromatische Durstlöscher. Die anderen sollten Sie besser in den Ausguss kippen.

 $(\textbf{Quelle:} \ \underline{http://www.bild.t-online.de/BTO/tipps-trends/gesund-fit/oekotest/wellnesswaesser/ar-wellnesswaesser.html})$



Krebs aus dem Trinkwasser: Wie deutsche Wasserversorger die Gesundheit ihrer Kunden aufs Spiel setzen

Autoren: Jörg Heimbrecht, Detlef Kutz

23. März 2000. Lauenförde, ein kleines Dörfchen an der Weser, 50 km westlich von Göttingen. Die Idylle trügt: Giftalarm. Fünf Wochen bleibt der Wasserhahn zu. Wer Kaffee kocht muss zum Kanister greifen. Denn Wasser aus der Leitung ist damals über den Grenzwert mit sogenannten PAK verseucht, die u.a. Haut- und Lungenkrebs auslösen können. Ulrich Ammermann, der Gemeindedirektor, sagt: "Wir haben nach Rücksprache mit dem Gesundheitsamt hier vorsorglich empfohlen, dieses Wasser nicht zu Trinkwasserzwecken zu nutzen und haben Trinkwasserbehälter aufgestellt". Man kennt rund 700 verschiedene polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, abgekürzt PAK. Sie entstehen bei unvollständiger Verbrennung. Aber wie kommen sie ins Trinkwasser?

Zunächst gerät ein Industriebetrieb in Verdacht. Also untersucht man die Wasserleitungen mit einer fahrbaren Kamera, einem sogenannten Molch. Aber die Bilder und weitere Untersuchungen zeigen: Der Betrieb kann es wohl nicht gewesen sein. Die PAK stammen mit großer Wahrscheinlichkeit aus alten Trinkwasserrohren der Gemeinde.

Doch wie kann das passieren? Die Erklärung: Früher hat man zum Bau von Straßen Teer aus Steinkohle eingesetzt. Der ist hoch mit gefährlichen PAK belastet. Arbeiter und Anwohner waren durch die Dämpfe gefährdet. Deshalb benutzt man hier heute weniger gefährlichen Asphalt, der aus Erdölrückständen hergestellt wird. Trinkwasserrohre aber wurden in den 60er Jahren in Lauenförde mit Steinkohlenteer ausgekleidet. Um sie abzudichten und vor Rost zu schützen. Nur in Lauenförde? Oder fließt auch woanders belastetes Trinkwasser aus dem Hahn. Wasserwerke und Aufsichtsbehörden beruhigen uns: Leitungswasser könne man überall trinken. Die Grenzwerte würden eingehalten. Falsch, sagt ein Mitarbeiter des BGW, des Dachverbandes der Gas- und Wasserwerke, mit dem wir uns treffen. Hunderte Städte und Gemeinden haben heute PAK im Trinkwasser. Denn solche Wasserleitungen wurden in den alten Bundesländern früher überall eingebaut. Er gibt uns einen vertraulichen Forschungsbericht, über eine interne Umfrage unter Wasserwerken und der bestätigt seine Behauptungen. Frei von geteerten Trinkwasserleitungen sind danach nur die neuen Bundesländer. Jeweils gleich mehrere tausend Kilometer geteerte Leitungen sind dagegen in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Bremen und Rheinland-Pfalz in Betrieb. In dem Bericht kann man nachlesen: "Eine Auswertung... zu PAK- Konzentrationen in Bereichen mit tauchgeteerten Wasserleitungen zeigte bei 22 % eine Grenzwertüberschreitung nach Trinkwasserverordnung."

Rund eine Million Menschen also, so schätzt unser Informant, trinken Wasser, bei dem die Grenzwerte überschritten sind, bis zu 50 mal im Extremfall. Im Gegensatz zu Lauenförde aber erfahren die Verbraucher und auch die Aufsichtsbehörden davon meistens nichts. Allerdings: Nicht jedes geteerte Wasserrohr belastet die Verbraucher

gleich. Oft wird die Teeroberfläche mit Kalk bedeckt und mit Bakterien besiedelt. Es bildet sich eine Schutzschicht. Wenn das Rohr aber gereinigt wird oder Druckschwankungen auftreten, weil z.B. ein großer Industriebetrieb mit einem Schlag viel Wasser entnimmt, kann sich diese Schutzschicht, die mit PAK getränkt ist, ablösen. Die Konzentration steigt sprunghaft an, manchmal um das tausendfache. Deshalb muss Trinkwasser, das durch solche Rohre geflossen ist, ständig überwacht werden, und zwar beim Verbraucher. Trotzdem untersuchen die meisten Versorgungsunternehmen ausschließlich Proben aus dem Wasserwerk, wo das Wasser noch nicht mit den gefährlichen PAK verunreinigt ist. Der interne Bericht kritisiert denn auch: "Es liegen für etwa die Hälfte der Versorgungsunternehmen keine Messwerte vor, die eine Unbedenklichkeit bestätigen." In Wirklichkeit dürfte die Dunkelziffer der schwarzen Schafe noch höher sein, denn nur 75 von rund tausend Wasserwerken lieferten für die Studie überhaupt Messergebnisse. Der große Rest, so unser Informant, hat sich offenbar mit dem Problem noch nie beschäftigt. Normalerweise ist ein scharf gebratenes oder gegrilltes Kotelett viel stärker mit PAK belastet, als Trinkwasser. Aber das ist nicht immer so. Aus dem vertraulichen Bericht geht hervor: Einige Wasserleitungen sind mit so hohen PAK-Konzentrationen belastet, dass Gesundheitsschäden nicht auszuschließen sind: Prof. Hermann Kruse, Toxikologe an der Uni Kiel "In den hier vorliegenden Untersuchungsergebnissen zeigt sich sehr deutlich eine so hohe Belastung, die in Extremfällen 40 mal höher sein kann, als die PAK-Aufnahme über unsere tägliche Nahrung. Damit ist natürlich ein erhebliches Krebsrisiko verbunden. Wir wissen aus der Krebsforschung aus sehr grobe Abschätzungen, dass da mit einem Krebsrisiko von ungefähr 50 Fällen auf 100000 Menschen zu rechnen ist, wenn diese PAKüber Trinkwasser über längere Zeit aufgenommen In welchen Gemeinden die Verbraucher mit hohen Konzentrationen von solchen PAK belastet werden, halten die Wasserwerke geheim. Es steht nicht im Bericht und auch unser Informant weiß es nicht. Also fahren wir nach Bonn, zum Verein des Gas- und Wasserfachs, der den Forschungsbericht in Auftrag gegeben hat. Vergeblich. Kein Interview und keine Auskunft. Begründung: Der Bericht sei vorläufig. Es gebe noch Forschungsbedarf. Das Umweltbundesamt, das den vertraulichen Bericht auch erst vor wenigen Tagen erhalten hat, ist da ganz anderer Meinung. Prof. Hermann Dieter, Umweltbundesamt: "Die Bedingungen unter denen PAK in diesen hohen Konzentrationen ins Trinkwasser gelangen, sind meinen Unterlagen zufolge bestens bekannt. Es gibt keinen Grund auf weiteren Forschungsbedarf zu verweisen. Das scheint für mich nur Ausdruck des Wunsches nach Zeitgewinn zu sein." Und des Wunsches Geld zu sparen. Denn die Sanierung der maroden Wasserleitungen wird wohl Milliarden verschlingen. Nach Ansicht des Umweltbundesamt, müssen in viele der geteerten Leitungen solche Filter eingebaut werden, die PAK aus dem Wasser herausholen können. Prof. Hermann Dieter, Ümweltbundesamt: "Im Extremfall muss natürlich auch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, Rohrabschnitte auszutauschen, die ganz besonders zur Belastung beitragen. All dieses ist von der Trinkwasserverordnung vorgesehen und muss zum Schutz des Verbrauchers vor unnötigen und möglicherweise sogar gesundheitlich relevanten Belastungen eingehalten werden."

Und weil viele PAK so gefährlich sind, sollen die Wasserwerke nach einem zwei Jahre alten Beschluss der Europäischen Union bald schärfere Grenzwerte einhalten, die bis Anfang November diesen Jahres in nationales Recht umgesetzt werden müssen. Weil man - so der EU-Beschluss- dann auch Wasserproben aus den Haushalten untersuchen muss, würde so leichter heraus kommen, wo es hohe PAK-Konzentrationen gibt. Und das würde die Wasserwerke unter massiven Druck setzen. Ihr Dachverband fordert, dass die neuen EU-Werte für den besonders gefährlichen PAK Benzpyren erst in fünf Jahre gelten sollen. In einer Stellungsnahme an die Bundesregierung schrieb er im März diesen Jahres: "Begründung: Von den neuen, schärferen Grenzwerten sind... etliche Wasserversorgungs-unternehmen betroffen. Die Einhaltung erfordert z.T. umfangreiche kostenintensive Sanierungsmaßnahmen und Umstellungen."

Wir wollten wissen, ob die Regierung dem Druck der Wasserwerke nachgibt. **Aber Gesundheitsministerin Andrea Fischer hat darüber noch nicht entschieden.** Sie hatte wohl wichtigere Termine.

Damit auch Sie erfahren, ob Ihr Trinkwasser verseucht ist oder rein, fragen Sie bei Ihrem örtlichen Wasserversorger nach. Wir haben für Sie einen Musterbrief vorbereitet. Wenn Sie ihn benutzen, bekommen Sie mit Sicherheit keine Absage. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns die Reaktion der Wasserversorger auf Ihren Brief mitteilen.

Mι	ust	er	h	ri	ef
IVI	aσι	CI.	\sim		CI

Α	n	C	la	3	S	١	Λ	/	a	S	55	6	е	r	١,	/	е	1	- (S	C	r	٠(9	gungsunternehmen
٠.	٠.																								

Sehr geehrte Damen und Herren!

Aus der Plusminus-Sendung vom 19.9.2000 habe ich erfahren, dass bundesweit ca. 24.000 km mit Steinkohlenteer beschichtete Trinkwasserleitungen in Betrieb sind.

Als Kunde Ihres Unternehmens bitte ich Sie, mir umgehend folgende Fragen zu beantworten:

- 1. Sind im Bereich Ihres Unternehmens sogenannte steinkohleteergetauchte Trinkwasserrohre in Betrieb?
- 2. Wenn ja, wo genau? Welche Stadtteile und welche Straßen werden aus diesen Rohren versorgt? Ist meine Wohnung/mein Haus betroffen?
- 3. Wurden Trinkwasserproben von Verbrauchern untersucht, die aus steinkohleteergetauchten Trinkwasserrohren versorgt werden? Wann, wo und wie viele Proben wurden analysiert? Was war das Ergebnis (bitte Liste mit Datum, Ort Probennahme und genauen Analysenergebnissen beifügen)?
- 4. Welche Maßnahmen hat Ihr Unternehmen durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung eingehalten werden? Welche sind geplant, um die neuen EU-Grenzwerte einzuhalten?

Ich mache Sie vorsorglich darauf aufmerksam, dass Sie nach dem "Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 90/313/EWG über den freien Zugang zu Informationen über die Umwelt" vom 8.7.1994 und nach der "Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser" vom 20.6.1980 zur Auskunft und damit zu einer Antwort verpflichtet sind.

Mit	freundlichem G	Gruß

Dieser Text gibt den Fernseh-Beitrag von plusminus vom 19. September 2000 wieder. Eventuelle spätere Veränderungen des Sachverhaltes sind nicht berücksichtigt

(Aus SPIEGEL ONLINE – 5. März 2003)

Für einen UNO-Report haben Experten weltweit die Wasserqualität in 122 Ländern verglichen. Deutschland zweitschlechtester EU-Staat auf Rang 57! Die drei Spitzenplätze nehmen – wenig überraschend – Finnland, Kanada und Neuseeland ein. Doch dahinter, auf Rang 4, folgt schon Großbritannien, dass längere Zeit für die starke Verschmutzung der Themse gerügt wurde. Mit diesem Report warnt die UNO vor einer dramatischen Wasserkrise, auf welche die Menschheit nach Einschätzung der Fachleute zusteuert.

Rank	Country	Indicator	Rank	Country	Indicator	Rank	Country	Indicator
		Value			Value			Value
1	Finland	1.85	42	Estonia	.11	83	Kazakhstan	33
2	Canada	1.45	43	Panama	.11	84	China	33
3	New Zealand	1.53	44	Slovakia	.10	85	Libya	33
4	United Kingdom	1.42	45	Turkey	.10	86	Papua New Guinea	35
5	Japan	1.32	46	Trinidad and Tobago	.10	87	Malaysia	35
6	Norway	1.31	47	South Africa	.09	88	Israel	35
7	Russian Federation	1.30	48	Croatia	.09	89	Honduras	36
8	Republic of Korea	1.27	49	El Salvador	.08	90	Paraguay	37
9	Sweden	1.19	50	Fiji	.06	91	Uzbekistan	37
10	France	1.13	51	Bulgaria	.04	92	Azerbaijan	39
11	Portugal	1.09	52	Botswana	.04	93	Gabon	40
12	United States	1.04	53	Venezuela	01	94	Senegal	42
13	Argentina	1.03	54	Lithuania	02	95	Ukraine	47
14	Hungary	.93	55	Jamaica	04	96	Bhutan	49
15	Philippines	.91	56	Ecuador	06	97	Madagascar	49
16	Switzerland	.87	57	Germany	06	98	Togo	53
17	Ireland	.86	58	Zimbabwe	08	99	Tunisia	54
18	Austria	.85	59	Peru	08	100	Thailand	59
19	Iceland	.74	60	Lebanon	11	101	Haiti	61
20	Australia	.73	61	Romania	13	102	Nigeria	62
21	Netherlands	.70	62	Albania	14	103	Mozambique	64
22	Mali	.66	63	Egypt	15	104	Algeria	64
23	Brazil	.64	64	Sri Lanka	16	105	Zambia	67
24	Slovenia	.63	65	Saudi Arabia	18	106	Mexico	69
25	Singapore	.62	66	Armenia	19	107	Benin	70
26	Greece	.61	67	Bolivia	2	108	Uganda	70
27	Cuba	.60	68	Cameroon	2	109	Ethiopia	74
28	Spain	.58	69	Moldova	22	110	Indonesia	77
29	Denmark	.55	70	Tanzania, United Rep. of	22	111	Malawi	77
30	Iran, I.R.	.52	71	Belarus	22	112	Mauritius	77
31	Italy	.47	72	Macedonia	23	113	Rwanda	78
32	Uruguay	.39	73	Viet Nam	23	114	Central African Rep.	81
33	Kuwait	.39	74	Mongolia	24	115	Burundi	95
34	Poland	.37	75	Kenya	26	116	Burkina Faso	-1.0
35	Columbia	.27	76	Dominican Republic	28	117	Niger	-1.04
36	Czech Republic	.27	77	Kyrgyzstan	28	118	Sudan	-1.06
37	Ghana	.23	78	Nepal	28	119	Jordan	-1.26
38	Costa Rica	.23	79	Syrian A.R.	29	120	India	-1.31
39	Chile	.19	80	Pakistan	30	121	Morocco	-1.36
40	Bangladesh	.18	81	Guatemala	30	122	Belgium	-2.25
41	Latvia	.15	82	Nicaragua	32			- Armony should

Wir vergiften uns selbst

Grundwasser ist durch Pestizide vergiftet

AND DESCRIPTION OF THE HOME WE FRESH AND Pfyrgriuchisgrepoin selecte, dad die troi-de gebeuten discher Green en Parligher Saturbillian treeties. Donard Inches day

obspectual deowhen they said: All Milkrograms: Pflori Numericalist analysistes BON just or Debt Live Section

Singerboan.

per in the famous! In-Constitution visits in 160 Monpresent pro Litar paries. See months.

Am | Objetur sate |-sa | Pandresspatitio der \$5-Cresceets yes

in tertion in late them historic sile hos Adjust with

EG droht mit Klage

Deutsches

Trinkwasser

zu schlecht

Naturschützer schlagen Alarm:

60 000 Tonnen Gift im Boden

wasser

in Gefahr

Boss - Day Grend-und let to Gefahr - die Pon No Best

14 Febr. 2004

Kolibakterien in Mannheimer Trinkwasser

Mannheim (bor) - Wegen gesons teitsichädlicher Keime im Trink some musea 150 000 Menschi n Manubeim und drei Umlandge meinden bis auf weiteres das Was ser abkochen. Betroffen seien all Stadtfeile südlich des Neckary sowie Meth Grafs Heimatort Brild, flyes heim und der Schwetzinger Stadt Icil Hirschicker, sagte gestern ein Sprecherta der MVV Energie AC Bei einer Routinekontrolle im Was serwerk Rheinen waren am Moe sigabend Kolchakterien cutdeck worden, die normalerweise is worklichen Darm vorkommen.

Die Urwiche der Verunreinigung var gestern werter unklar. Es se meht ausgeschionen, dass die Kei no other time Watterfeltung oder er

Bonn - Zwischen der Dundmingserung und der EG-Krissshelen in Britised bahnt nich ein handfester SOVER THE OTHER GREAT DES Trinkwassers in der Bundesceptibilities. Network behaupfet, das Woner, das rine "hetricht/liche Zaht" von Hundesbürgern Irlnite. epthalie viel mehr Nitrate, als nach den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft erfaubt sei. Auch der Astell an Pestisiden sei käufig zu hach.

Do Bullion Knobs

Die Compression derste dischaft von mit einer Chapt von Loo P - Marchan Contractor in Longer la print son dia 11

series when the business-life habe sidt ples out der Backner eurg zu die III Considenten, bi fink gebeuren vielt, was die Pes THE greatest that may be your Antinober John - 10 Probe II (A)(A)) philippi

Dathonie grander enit ger fan gen umberger klass

hatty lands Mittwoch, 20. September 2000 plant. It pr

Asbest im Trink-Wasser

Vorschriften werden nur selten beachtet

oteoropolis. - er auth in Pauseury -reum opphismignole absent Paula, soft sord Diskonsperioten aus fulligens Total residence of the

Trinkwasser mit Krebserzeugern

DVOW-Sprecher Wulf Lindner betonte, die Untersuchung sei nicht reprasentativ für Deutschland Dem ARD-Bericht, der gestern Abend ausgestrahlt wurde, zufolge fließt in ningen Gemeinden 30 boch mit PAKs belastetes Wasser, dass bei lagischer Aufnahme über langere Zeit Gesundheitsschaden auftreten consten Nach Angaben des Autors

Inser Trinkwasser -

bestens geprüft und noch immer

fehlenswert?



at

S

Umwelt: Risiken und Nebenwirkungen aus der Leitung

Schmerzmittel, Lipidsenker, Antibiotika - eine deutschlandweite Studie hat sie jetzt in Süßgewässern und im Grundwasser

nachgowiesen Trinken wir Tag für Tag einen

Gift macht Mineralwasser ungenießbar Gesundheitspolizei deckt Skandal auf - Untersuchung wird ausgedehnt

EG droht mit Klage er Deutsches Trinkwasser zu schlecht

ann mit Fluggi. Der Kurort ist in erster ort abgefüllten Mineannt. Das gesunde abor gar nicht so gestet wird.

mi Korrespondenten ROMAS MIGGE Born

In gesi des voi Messpr "Angefi Schme Bezafib

Corenchestapolises wurde das orbichende New, das Menschen mit Verdauungeproblemen Landerung verspricht, sicher nicht trieben. Nicht, nachdem die Se-amten die Wesser genauer unter die Lage genommen haben. Sie trauten Ihnen Augen nicht, als sie eine chemische Untersamung des Mineralwassers in Händen hieften "Du kann cosm solderst werden, sagts oner der Beumten. Die Experten hatten Tetrachlerethylen entdedet, eine Substanz, das

schlag in Italien ein wie eine Bembe. Augus minerale bit das meietkonstumierteste Getrink in Italies - much vor Wein und Boer. Niegendwo secut in Europa iet Mineralwas ner so beliebt wie zwischen Reggio im Süden and Como in Nordes.

Die Gerunchertspolises entdeelets bei ih

ren Kontrollen nicht nur in Fruggi giftige Bäcketlinde, Au-Statten wurden die Chemikes Hethwasserquelle im premonte della Musea maserte beneta gos den. Eklig, was die Bezorten bei suchungen zu Tage förderten. 3 sehe Bückstünde war das Was Strentokelulen und gefährlich verannengs, die Erankheiten. nen. Zudem wurden die Kontiners Labor des Abfüllunternet geführt. Deren Mitterbecher, so Stastmerwaltschaft, schumene

Die Bekürde bat angeordnet

die Lupe genommes werden. Nicht ausmschließen, dass der jeun öffentlich gewortiene Standal keine Ausnahme ist. Besondereuchwer wegt der Verdacht der Gewindbeltal somten, wonach einige Untersehmen die Espitero bestimmter chemischer Giftstoffen out den Flagmenstilpston einfach

Hamburger @ Abendblatt

Statement (\$20mmont)

Koli-Keime im Trinkwasser: Lübeck gibt "Teilentwarnung"

Laborit - Der Baylorumatern für das Lubocher "rinswanser od geniore keits aufgehöben worden. "Dan Wassermus, nicht werte abgekocht werden, wehr man er gleich trinkt oder die Zame pietzt", sagre Danie a Frammern vom stadtischen Webserverborger CWL Die Absoch-Engfeltung gelbe sier weiter für Wesser, mit

Trinkwasser wird zum Medikamenten-Cocktail

Bundesamt fürchtet Auswirkungen von Arzneimitteln auf Umwelt und Gesundheit / Appell an Pharma-Industrie

(daes Azzaesmittel reschorn sich über des (class) Azzassimited reachers with liber das Almanus in memberswerten Mengen in Paissen und Seen an und précausen op aum reil voch ins Generi, und Trackwesser Da-rond hat des Unswertbandessam in Berlin han-gewissen. Auch in gelchleten Wesser finde uch teolweise ein Cochtall aus Armeisigun-ne, der über das Trackwesser has imm Ver-trauscher gelanigen kiente. Baher wir den weitigehospf umbekannt, dir und wir sich-dies und Memork und Notar eutwurde. Dos den und Memork und Notar eutwurde. Anti fondette, dess die Armeibersteller Um Edde wehrteilen strenge peilen missen. Als bes spiel namte das Anti de Antibalspalle. De- ger

een Hormone würden wieder ausgeschie-den und gelangten so im den Wasserkreis-

Auf Grund der Verkauftidaten der Pillege hen Experien davon sun, dass die Oberfüh-chengewasset in Deutschland mit zwei Mi-krogramm pro Liter des Ostropens 17-alpha-Uthimplestradiel belause sond 20seris 0,5 Nikeogramm pro Liter fahren aber ber Fachen schon zu Hormonssenangen Fischmännrhen verweinlichten und hiden Enforcer and, day Geschiechterverhaltens ver-schiebt sich und die Fischie bekommen woni-Nachwards, Auch im Trinkwasser

zu vernachlässigen. Den Angaben zufolge wurden allein im Jahr 2000 in Deutschland etwa 29000 Torovo humanmerzoniche Medikamente verkaudi. Davon waren 7000 Ton-

discretife vertical, Carron scare 7800 Teach new symbolische Wincider, Dazis kommen otwa 2320 Toronen Tierarzasonittel, Je-questivo bleist alles 1, septe Trogo. Vor allem in der Nathe von Klärveriken sessen zubtrender Azzasansicksfolfe, zum beispiel solche gegen Eptlepsie, gefunden war-

wurde für Östregen vereinzeit nachgewisden. Ben einer Beführer Klätanlage wies das
sen. Der Polisident des Umweltbundesamfür, Andreas Trege, wurten deres, die Polgen der Arzneinstelle auf Mensch und Naturnach, übern Kommentation im Wasser wege. den. Sen einer Bergiper Kaltarinage vons der Amt Wurksteller von schleimblesende Fluxen-mittels unwie Tropten gegen Pollenadleggie nach. Deren Konnentration im Wasser steg in der Grippe- und Heuschnugtenzeit deut-lich en. Des Urnwelthundesams of seit kun-

ich as. Des Universituations and staget aux-semants dellar ausstadig, die Wirkung von Antwiern auf die Univerling proben. Trope Jerderte, von den Hyndelbem eine ansespekriftige Univerlijfunkung der von ib-nen. Europe nicht an dass meigliche Grafe-pen. Europe nicht an dass meigliche Grafe-ren har Univert und Monoch auf Kosten der Stepechables of these M würden

lester schlagen Alarm

Erfahrungsbericht

Rosemarie u. Gottlieb Zielbe g. Herrz-Str. 68

02625 Baudsen

Diese Benicht darf als Reverenz verwendet werden. Anderungen sind wich statteraft, aber ett, Kursungen Auch wir gehörser bislang su denjenigen du glandsten, tuiser Trink-/ Neidungs wasser werde Streng kontrolliert und sei von bester Qualitat. Aber als wir den hohen pp.m- West auf dem Mepgerat rahen, down durch diesen Elektralyse-Lest auch noch diese brane, eklige Brühe sichtbat wurde mid als wir den Jeschmack und Gernah von ahlor n. Co. selbst bewisst et lebet hatter, was wus klar, daß wir unser dei-Aungswasser wicht mehr als Trink wasser gemießen wollden. Das gefilterte Wasser schnieckt hus wesenderch augenehmer and wir kommen von dem gefieterden wasse noch mehr trinken Ohne einen Wasserbauch su bekommen. Das Aut miseren gelenken und dem Korpergewicht selve gut. Wir suid sehr froh, daß wir dieses System vorgestellt bekommen haben und Berenen es absolut reicht, das wir uns defur entschieden haben! Rot J. Lielke