

Ein Glas Wasser?  
- Na, wenn 's mehr nicht ist...

Liebe Leserin,  
lieber Leser,

**MULTIMAN**  
Hygiene- & Pflegeprodukte



Unsere Reaktion auf eine Bitte um etwas Trinkwasser drückt im Grunde aus, wie selbstverständlich uns die jederzeitige, gesicherte und qualitätskontrollierte Verfügbarkeit einer elementaren Ressource ist. Und doch: schon die Fahrradtour am Wochenende, der Segeltörn oder die Urlaubsfahrt mit dem Reisemobil, erst recht die Reise in ein fernes Land nötigen uns lehrreiche Fragen nach der Versorgung auf: Wieviel Wasser brauchen wir? Und: wird die Qualität o.k. sein?

Fragen, die sich im Weltmaßstab heute mit großer Dringlichkeit stellen. 8 Prozent der Weltbevölkerung leben in Ländern mit Wassermangelsituation. 50 bis 80 Prozent der ländlichen Bevölkerung mancher Länder haben keinen Zugang zu Trinkwasser, das auch nur einigermaßen vor Verkeimung, Abwasserkontakt oder chemischer Verunreinigung gesichert ist.

Das Resultat sind Krankheiten: Durchfall, Hepatitis A und E, die Polio, aber auch bei unzureichender Versorgung mit Wasser für die persönliche Hygiene, Haut- und Augeninfekte, Skabies und ähnliche.

Wasserqualität unterwegs zu sichern, bedeutet somit, in einem zum Teil prekären Umfeld sehr konkrete Krankheitsprävention zu betreiben, mit unmittelbarem Nutzen für den Anwender.

Bei der Auswahl hinsichtlich mikrobiologischer oder anderer Wirkung, Zeitbedarf oder auch Stabilität des Effektes soll diese Schrift einige Hilfen geben. Eine höhere Wertschätzung des gefährdeten Lebensmittels Wasser wird die Folge sein - sozusagen eine erwünschte Nebenwirkung der bewussten Beschäftigung mit dem Thema.

Dr. Burkhard Rieke DTM&H (Liv.),  
Internist, Tropenmedizin, Düsseldorf

vielen Dank, dass Sie diesen Produktinformation lesen und mir die Möglichkeit geben, Ihnen meine Produkte vorzustellen.

Die **MULTIMAN-PRODUKTPALETTE** ist Ergebnis meiner 25-jährigen Tätigkeit in der Wasserhygiene, sowohl in der öffentlichen Wasserversorgung, als auch auf Boot, Caravan und Fernreisen weitab von der Zivilisation in Afrika, Asien und Amerika. So bin ich zu dem Spitznamen Wasser Peter gekommen.

Auf Grund dieser Erfahrungen und Erkenntnisse, meiner Zusatzausbildung in Wasserchemie und Mikrobiologie sowie meiner Kompetenz als Ingenieur bin ich in der Lage, Produkte herzustellen, die Ihre Anforderungen nach höchster Qualität und sicherem Gebrauch dauerhaft erfüllen.

Vier Produktlinien bilden heute eine große Produkt-Familie von 60 Artikeln die entstanden ist aus fünf Artikeln zur Wasserhygiene, mit denen ich 1981 begonnen habe. Die Einsatzmöglichkeiten sind breit gefächert und nicht nur für Fernreisende interessant, auch für Camper, Caravaner, Reisemobilisten, Motorboot- und Segelyachtbesitzer, Gewerbetreibende und Industrie.

**TrinkwasserEntkeimung, TankReinigung, FahrzeugPflege und ToilettenHygiene** sind die wichtigsten Einsatzgebiete der MultiMan® Hygiene und Pflegeprodukte:

Die Konservierung und Desinfektion von Trinkwasser schützt vor gesundheitlichen Gefahren, die Beseitigung von Biofilmen und Kalkablagerungen in Trinkwassertanks schützt vor Wiederverkeimung. Die Reinigung und der Schutz von Fahrzeug und Ausrüstung aus unterschiedlichsten Materialien sorgen für Funktionalität und Werterhaltung und Produkte zur Geruchsverhinderung sind in Camping-Toiletten ein sensibles Thema. Einerseits einer starken Wirkung verpflichtet, bringen sie andererseits biologische Kläranlagen leicht aus der Balance. Meine Aufgabe ist es, für jeden Anwendungsfall das richtige Produkt anzubieten und alle rechtlichen, gesundheitlichen und Umweltbelange zu berücksichtigen. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie mich bitte an, ich weiss fast immer eine Antwort.

Herzlichst Ihr *Peter Gelzhäuser*

**Die Hinweise in dieser Informationsschrift ersetzen nicht die Beratung durch Ihnen Arzt oder Apotheker!**

Bitte senden Sie mich auch Ihre weiteren Informationen zu für:

Caravan und Boot,  Gewerbe und Industrie.

Fax: 089 800 718 36

Ihr Name \_\_\_\_\_

Ihre Firma: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Plz: \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

e-Mail \_\_\_\_\_ www. \_\_\_\_\_

EF Nr. 4.qx3 08.01

**Trinkwasserhygiene  
im Urlaub und auf Reisen  
schützt vor  
gesundheitlichen Gefahren!**



**Wasserentkeimung auf  
Silberbasis mit und ohne Chlor.**

**Schon beim Zähneputzen  
können Sie sich infizieren!**

**Ausführliche Beratung vom**

*Wasser Peter*

**MultiMan®Hygiene- & Pflegeprodukte**

Peter Gelzhäuser GmbH

Postfach 1207 · D-82168 Puchheim/Obb.

Fon: (+49)089 800 718 35

Fax: (+49)089 800 718 36

E-Mail: info@multiman.de • www.multiman.de

Monatlich gibt es neue, wichtige Informationen als Newsletter. Einfach und kostenlos anfordern unter [wasserpeter@multiman.de](mailto:wasserpeter@multiman.de)

## Wissenswertes über Trinkwasserhygiene: Auf Fernreisen das Gesundheitsrisiko minimieren.

### Wasser ist weltweit Ursache Nr. 1 für Durchfallerkrankungen.

Es sind weniger der Reisestress und die ungewohnte Nahrung (Olivenöl, Knoblauch) die häufigste Ursache für Durchfallerkrankungen als vielmehr zu 80 % das Wasser, mit dem der Reisende in verschiedenster Weise in Berührung kommt.

Die Wenigsten denken daran, dass Wasser, das fern der Heimat aus dem Hahn kommt, nicht die gewohnte Trinkwasserqualität hat. Sie putzen sich unbekümmert die Zähne, nehmen beim Duschen einen großen Schluck und geben lieber einen Eiswürfel mehr in den Drink, je kälter - je lieber!

Auf fernen Kontinenten ist auch das gepflegte Hotel, der klarste Bergbach, der appetitlichste Salat auf dem Buffet keine Garantie dafür, dass die Hygieneparameter eingehalten werden. Gerade an den sauberen Destinationen sind Reisende am unvorsichtigsten!

Deshalb ist dem Wasser, das außerhalb Mittel- und Nordeuropas aus dem Wasserhahn kommt, immer mit Misstrauen zu begegnen. Oft kommt es aus Zisternen, dubiosen Brunnen, von weit her über brüchige Rohrleitungen oder hinter der Location direkt aus dem Bach an dem Kühe und Schafe weiden. Es enthält fast immer viele Bakterien, meist auch Krankheitserreger und muss also desinfiziert werden, damit es nicht zu einer Gefahr für die Gesundheit wird.

"Cook it, boil it, peel it or forget it" gilt heute noch genau so wie vor ca. 100 Jahren, als den Berufsreisenden der Zusammenhang zwischen Hygieneprevention und Darmerkrankungen bewusst wurde.

Das Abkochen des Trinkwassers wird immer als sicherste Lösung dargestellt, nur ist es in vielen Situationen mangels Energiequelle unmöglich oder Sie werden bei einer Einladung verhaltensauffällig, wenn Sie den Tauchsieder auspacken und nach einer Steckdose suchen. Mit etwas Chemie lässt sich das Problem dagegen einfach lösen.

MULTIMAN® CHLORO SIL ist hier das sichere Mittel der Wahl zur schnellen Desinfektion von Wasser. Es enthält Chlor und tötet Bakterien und Viren innerhalb von 15 - 30 Minuten ab und desinfiziert auch Trinkflasche und Vorratsbehälter. Amöben und Giardien benötigen eine doppelte Dosis und eine Einwirkzeit von mind. 2 Stunden. Diese Einwirkzeiten gelten für normale Umgebungstemperaturen oberhalb von 25 °C. In kalten Regionen verdoppelt sich die Einwirkzeit pro 10 °C Temperaturgefälle! Silberionen im MULTIMAN® CHLORO SIL schützen das Trinkwasser vor Wiederverkeimung.

Auch in Mittel- und Nordeuropa enthält das Trinkwasser in limitierter Zahl Bakterien, aber keine Krankheitserreger. Es muss also bei längerer Lagerung haltbar gemacht werden, damit sich die Bakterien nicht unkontrolliert vermehren. MULTIMAN® PURO SIL inaktiviert die Bakterien in klarem Trinkwasser und schützt bis zu 6 Monaten vor Wiederverkeimung.

Bei den vorgestellten Produkten ist bei bestimmungsgemäßer Dosierung eine Veränderung des Geschmacks oder Beeinträchtigung der Gesundheit nicht zu besorgen. Neutralisationsmittel sind nicht erforderlich!

Gute Reise und gesunde Heimkehr!

Ihr

*WasserPeter*

P.S. Alle MULTIMAN® PRODUKTE sind in ihren Wirkstoffen nach Trinkwasserverordnung § 11 Liste zugelassen und nach Biozid-Richtlinie registriert.



TUR006.07

## Gesundheitliche Gefahren vermeiden: Frischwasser desinfizieren - Trinkwasser haltbar machen

**Trinkwasser ist eine Qualitätsbezeichnung von Wasser für den menschlichen Gebrauch.** Es wird im Wasserwerk in vielen Schritten aufbereitet und zuletzt meist mit Chlor desinfiziert. Es muss wohlschmeckend und klar sein, frei von Krankheitserregern und darf nur eine geringe Anzahl von Bakterienkolonien enthalten.

Frischwasser (Rohwasser) unterscheidet sich von Trinkwasser dadurch, dass es nicht aufbereitet ist. Es stammt u. a. aus Brunnen, Quellen und Zisternen, die keinerlei hygienischer Kontrollen unterliegen und kann also beliebig viele Bakterien und damit auch Krankheitserreger enthalten. Damit man es gefahrlos trinken kann, muss es desinfiziert werden.

Nach der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 Trinkwasserverordnung 2001 sind folgende Zusätze zur Aufbereitung von Trinkwasser erlaubt:

Zur **Desinfektion** sind Chlor- und Chlorverbindungen zugelassen, nach der Aufbereitung dürfen nur noch 0,3 Milligramm pro Liter enthalten sein.

Zur **Konservierung** sind Silber und Silberverbindungen zugelassen. Der Grenzwert nach Aufbereitung liegt bei 0,08 Milligramm pro Liter. Die Konservierung mit Silber ist eingeschränkt auf den "nichtsystematischen (bedarfswisen) Gebrauch im Ausnahmefall" in Kleinanlagen, aus denen nicht mehr als 1.000 m<sup>3</sup> pro Jahr abgegeben werden. Dazu gehören alle Wasserversorgungseinrichtungen in Wasser-, Land- und Luftfahrzeugen, die gewerbsmäßig betrieben werden. (Siehe auch DIN 2001 T 2)

**Wasserstoffperoxid, Jod und Kaliumpermanganat sind zur Desinfektion nicht zugelassen, teilweise gesundheitsgefährlich, wirkungslos und unappetitlich!**

Fernreisen mit Rucksack, Caravan und Boot können bei dem heutigen Angebot von Mitteln zur Desinfektion und Konservierung ohne großes Risiko unternommen werden. Zusätze mit Chlor/Silberverbindungen sind schnelle und lang anhaltende Mittel zur Trinkwasserhygiene. Reine Produkte auf Silberbasis werden zur Lagerung des Trinkwassers in Caravan, Boot u.a. eingesetzt. Bakteriendichte Filter werden nur für extreme Unternehmungen benötigt.

Bei der Diskussion um chemische Wasserzusätze wie Chlor oder Silber wird oft auf die Anreicherung von Chemikalien in der Ernährungskette hingewiesen. Vor allem Chlor wird häufig als gesundheitsgefährdend dargestellt. Doch auf Reisen, im Vergleich mit Amöbenruhr, Typhus, Cholera oder anderen schwerwiegenden Krankheiten, ist der verantwortungsbewusste Umgang mit Desinfektions- und Konservierungsmitteln sicher das kleinere Übel. Prävention ist das oberste Gesetz der Hygiene und das gilt auch für Trinkwasser als unser wichtigstes Lebensmittel.

Wer auf Reisen an hygienisch unsicheren Destinationen neben der Trinkwasserhygiene auf Eiswürfel, ungekochte Speisen, ungeschältes Obst und frischen Salat - insbesondere mit Mayonnaise - verzichtet, hat gute Chancen, ohne eine schwerwiegende Darmerkrankung zurückzukehren. Sollte dennoch einmal eine Durchfallerkrankung aufgetreten sein, gelten folgende "Alarmzeiten":

Leidet ein Baby mehr als 6 Stunden, ein Kleinkind mehr als 12 Stunden und ein Schulkind mehr als 18 Stunden an dauerhaftem Durchfall, ist unbedingt ein Arzt aufzusuchen. Bei Erwachsenen ist die Schwere der Erkrankung nach 24 Stunden ausschlaggebend. Ist der Stuhlgang blutig, kann dies ein Hinweis auf eine Typhusinfektion sein, die einen Arztbesuch zwingend erforderlich macht. Eine Stuhlverflüssigung infolge Reisestress, Zeitverschiebung oder Nahrungsumstellung ist ungefährlich, bedarf aber einer Beobachtung.

In jedem Fall ist auf die reichliche Zufuhr von elektrolythaltigen Getränken zu achten, bei deren Zubereitung "Trinkwasser" verwendet werden muss. Offenes Trinkwasser nur unter Zusatz von CHLORO SIL bei abgefüllten Getränken ist unbedingt auf die Unversehrtheit des Verschlusses zu achten. Einem Kellner, der in einem Restaurant eine bereits geöffnete Flasche mit Wasser serviert, sollte diese nicht abgenommen werden!

**MULTIMAN® PURO SIL**  
TRINKWASSER KONSERVIERUNG

**MULTIMAN® CHLORO SIL**  
TRINKWASSER DESINFEKTION

**Verwendung:** MULTIMAN® CHLORO SIL desinfiziert Frischwasser aus Quelle, Brunnen und Zisternen in Trinkflaschen, Tanks und Rohrleitungen. Hypochlorit schützt in Verbindung mit Silberionen vor bakteriologischer Gefährdung, Bakterien, Biofilme, Viren, Amöben und Giardien werden abgetötet. Trinkwasser wird zusätzlich bis zu 6 Monaten vor Rekontamination geschützt.

**Wirkung:** Bei der Zugabe von MULTIMAN® CHLORO SIL in Wasser dissoziieren Natriumhypochlorit und Silberionen im Wasser. Die unterchlorige Säure zerstört Mikroorganismen oxidativ und irreversibel. Silberionen schützen das Trinkwasser bis 6 Monate gegen Wiederverkeimung.

**Einwirkzeit:** Mindestens 30 Minuten, bei Amöben und Giardien mind. 2 Stunden bei 25 °C. Ein Temperaturgefälle je 10 °C verdoppelt die Einwirkzeit!

**Zusammensetzung:** Natrium-/Calcium-Hypochlorit, Natriumchlorid + Silbernitrat.

**Dosierung:** 0,3 mg Chlor + 0,1 mg Silber pro 1 l Wasser.

**Zulassung:** MULTIMAN® CHLORO SIL ist nach Trinkwasserverordnung (§ 11 Liste) mit seinen Bestandteilen Chlor zur Desinfektion und Silber zur Konservierung von Trinkwasser zugelassen.

**Lagerung:** Vor dem Zugriff von Kindern schützen. Pulver ist bei trockener Lagerung bis 5 Jahre, Flüssiglösung bis 3 Jahre uneingeschränkt wirksam. Bei Verwendung in den Tropen 1 Jahr.

**Hinweis:** MULTIMAN® CHLORO SIL greift Gummi, Kunststoff, Edelstahl, Aluminium und Messing bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nicht an. Bei erheblicher Überdosierung kann Silberchlorid gebildet werden. Dies führt bei Aluminium, Zink, Kupfer, Messing zu Lochfraß.

**Entsorgung:** MULTIMAN® CHLORO SIL wird unverdünnt als Sondermüll entsorgt oder auf Gebrauchskonzentration verdünnt in die Entsorgungsstation oder Kanalisation zur Kläranlage abgelassen.

MULTIMAN® CHLORO SIL gibt es zur:

TrinkwasserDesinfektion	PZN	Inhalt	Dosierung	reicht für	Preis ₺
CHLORO SIL TABLETTEN 1T		100 St.	1 Tabl. / 1 l	100 l	15,95
CHLORO SIL FLÜSSIG 1.000F	0034387	100 ml	10 ml / 100 l	1.000 l	9,95
CHLORO SIL PULVER 5.000P		100 g	10 g / 100 l	1.000 l	18,45
CHLORO SIL PULVER 10.000P	0034418	100 g	1 g / 100 l	10.000 l	20,95
CHLORO SIL PULVER 50.000P	0034430	500 g	1 g / 100 l	50.000 l	69,95

**PURO SIL**



1.000F 1.000P 10.000P 50.000P

**CHLORO SIL**



1.000F 1.000P 10.000P 50.000P

**Verwendung:** MULTIMAN® PURO SIL konserviert klares Trinkwasser in Trinkflaschen, Tanks und Wasserversorgungsanlagen mit Silberionen und schützt vor mikrobiellem Verderb. Erreger bakteriologischer Darmerkrankungen werden inaktiviert. Im Urlaub und auf Reisen wird Trinkwasser konserviert und bis zu 6 Monaten vor Wiederverkeimung geschützt.

**Wirkung:** Bei der Zugabe von MULTIMAN® PURO SIL in Trinkwasser dissoziieren Silberionen im Trinkwasser. Sie dringen durch die Zellwand der Bakterien, verursachen eine Störung des Proteinhaushaltes und bewirken eine auf maximal sechs Monate limitierte Inaktivierung der Zelleitung.

**Einwirkzeit:** Mindestens 2 Stunden bei 25 °C. Ein Temperaturgefälle von 10 °C verdoppelt die Einwirkzeit!

**Zusammensetzung:** Natriumchlorid + Silbernitrat

**Dosierung:** 0,1 mg Silber pro 1 l Trinkwasser.

**Zulassung:** MULTIMAN® PURO SIL ist nach Trinkwasserverordnung (§ 11 Liste) mit seinem Wirkstoff Silber zur Konservierung von Trinkwasser zugelassen.

**Lagerung:** Vor dem Zugriff von Kindern schützen. Pulver ist bei trockener Lagerung bis 10 Jahre, Flüssiglösung bis 5 Jahre uneingeschränkt wirksam. Bei Verwendung in den Tropen 1 Jahr.

**Hinweis:** MULTIMAN® PURO SIL greift Gummi, Kunststoff, Edelstahl, Aluminium und Messing bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nicht an. Bei erheblicher Überdosierung kann Silberchlorid gebildet werden. Dies führt bei Aluminium, Zink, Kupfer, Messing zu Lochfraß.

**Entsorgung:** MULTIMAN® PURO SIL wird unverdünnt als Sondermüll entsorgt oder auf Gebrauchskonzentration verdünnt in die Entsorgungsstation oder Kanalisation zur Kläranlage abgelassen werden.

MULTIMAN® PURO SIL gibt es zur:

TrinkwasserKonservierung	PZN	Inhalt	Dosierung	reicht für	Preis
PURO SIL TABLETTEN 1T		100 St.	1 Tabl. / 1 l	100 l	13,95
PURO SIL FLÜSSIG 1.000F	0034329	100 ml	10 ml / 100 l	1.000 l	9,95
PURO SIL PULVER 5.000P		100 g	10 g / 100 l	1.000 l	16,95
PURO SIL PULVER 10.000P	0034341	100 g	1 g / 100 l	10.000 l	18,95
PURO SIL PULVER 50.000P	0034358	500 g	1 g / 100 l	50.000 l	62,50

Unter [www.multiman.de](http://www.multiman.de) finden Sie alle Informationen über Trinkwasserentkeimung, Tankreinigung, Fahrzeugpflege und Toilettenhygiene!