

Der richtige Umgang mit Trink- und Abwasser-Anlagen in Caravan & Boot

Fachbeiträge wie Werbeschriften lassen neuerdings den Eindruck entstehen, dass das Wasser in Deutschland aus dem Hahn so schlecht ist, dass es filtriert werden muss.

Dabei haben wir in Mittel- und Nordeuropa flächendeckend das beste Trinkwasser der Welt! Es muss nur vor Wiederverkeimung geschützt werden.

In Süd-, Ost- und außerhalb Europas kann eine Wasserdesinfektion erforderlich sein!

MultiSil entkeimt Wasser & Tank

• PuroSil konserviert Trinkwasser

Inaktiviert Erreger bakterieller Darmerkrankungen mit Silberionen in klarem Trinkwasser. Keine Geschmacksveränderung. Gereinigte Trinkwasser-Anlagen werden bis zu 6 Monaten vor Wiederverkeimung geschützt. Einwirkzeit: mind. 2 Stunden.



Zur Anwendung in Mittel-, West und Nord-Europa. Dort hat das Wasser aus dem Hahn Trinkwasserqualität. Es ist gut aufbereitet, enthält keine Krankheitserreger und muss nur bei längerer Lagerung im Tank vor Wiederverkeimung geschützt werden.

Dazu empfehle ich PuroSil nach einer MultiBox-Tankreinigung dem Trinkwasser zuzugeben.

• ChloroSil desinfiziert und konserviert

Tötet Bakterien, Viren, Amöben, Legionellen und Giardien in Frischwasser mit Chlor ab. Konserviert mit Silberionen ohne Geschmacksveränderung und schützt gering verunreinigte Trinkwasseranlagen bis zu 6 Monaten vor Wiederverkeimung. Einwirkzeit: Bakterien und Viren 30 Min, Amöben, Giardien und Legionellen 2 Std.



Anwendung zur Wasserdesinfektion und -Konservierung in Süd- und Osteuropa, Afrika und Übersee. Dort kommt das Wasser oft ohne Aufbereitung über brüchige Rohrleitungen aus dem Wasserhahn und enthält Krankheitserreger.

In diesen Gebieten empfehle ich dem Wasser und der Anlage bei jeder Tankfüllung ChloroSil zum Schutz der Gesundheit zuzusetzen. Silber alleine reicht keinesfalls aus!

• PuroChlor saniert, regeneriert und desinfiziert

Beseitigt schwarze Beläge und andere Rückstände in stark verunreinigten Trinkwasseranlagen mit konzentriertem Hypochlorit. Silber schützt vor Wiederverkeimung. Einwirkzeit 6 Stunden.



Zur Anwendung in älteren, auch gebraucht gekauften Fahrzeugen. Dort sind die Trinkwasseranlagen oft in unhygienischem Zustand. Mit Zahntabs "gereinigt" sind schwarze Bakterienbeläge immer und ein Geruch nach faulen Eiern häufig die Folge. Diese Anlage ist eine Gesundheitsgefahr!

PuroChlor empfehle ich nur zur Desinfektion sehr stark verunreinigter Wasseranlagen zu verwenden, nicht für Trinkwasser!

MultiBox reinigt die Trinkwasseranlage

In einem ungepflegten, verunreinigten Tank wird auch das beste Trinkwasser schlecht. Reinigen Sie deshalb Ihre Trinkwasser- wie auch die Abwasseranlage regelmäßig, mindestens ein Mal pro Jahr, bei Winterbetrieb besser zwei Mal. Für die bakteriologische Aufbereitung der Trinkwasseranlage gibt es die MultiBox in drei Ausführungen:

• **YellowBox für die Erstreinigung** von Trinkwasseranlagen in Neufahrzeugen mit Restwasser aus der Dichtheitsprüfung. Enthält je eine Dose KeimEx, KalkEx und PuroSil.

• **RedBox für die jährliche Aufbereitung** von Trinkwasseranlagen und Entfernung von frischen Biofilmen und Kalkbelägen. Enthält je eine Dose KeimEx, KalkEx und ChloroSil.

"Herkömmliche Mittel reichen nicht aus, um die unzugänglichen Hohlräume zu säubern" (Promobil Heft 10/2009).

Dafür hat der Wasser Peter die

• **BlackBox zur Sanierung und Regenerierung** von Trinkwasseranlagen entwickelt. In alten und gebraucht gekauften Fahrzeugen sind die Schläuche meist schwarz der Geruch schlecht und die Wasseranlage unbrauchbar. Enthält je eine Dose KeimEx, KalkEx und PuroChlor.



Die MultiBox gibt es für 125, 250, 500, 1000 und 2.500 l Inhalt der Trinkwasseranlage. Sie ist eine Erfindung vom Wasser Peter und aus eigener Erfahrung genau auf die Bedürfnisse und Besonderheiten in Caravanning und Yachting abgestimmt.

Diesel im Trinkwassertank ist keine Katastrophe

• **GreenBox entfernt die Bestandteile des Diesels** und sorgt wieder für einen guten Geschmack des Wassers.



Die GreenBox unterscheidet sich von anderen Angeboten durch drei Wirkungsstufen: Reinigung, Oxidation und Neutralisation des Dieselkraftstoffes und des Geruches. Es gibt sie für 125, 250, 500, 1000 und 2.500 l Inhalt der Trinkwasseranlage.

Mit dieser Angebotsvielfalt kann jede Wasseranlage nachhaltig gereinigt, desinfiziert und entkalkt werden.

Wasser Peter's Expert Tipp Nr.15

Zur Zwischenreinigung gibt es MultiNox

• **SchlauchRein entfernt schlechten Geruch** in Trinkwasserleitungen in einem Arbeitsgang mit Pentakalium und modifizierter Fruchtsäure. Silberionen schützen vor Wiederverkeimung. Einwirkzeit 30 Min.



Wenn das Wasser aus der Leitung einen schlechten Geschmack hat, der nach einigen Litern wieder verschwindet, ist das ein Zeichen für verunreinigte Schläuche. Das kommt vor auf Langzeitreisen, nach Ruhezeiten, vor und nach dem Urlaub.

SchlauchRein schafft hier wieder Lebens- und Trinkwasserqualität, ist aber kein Ersatz für die 3-Stufen MultiBox!

Dem Abwassertank stinkt sein ungeliebtes Dasein

Er rächt sich mit eruptiven Geruchsbelästigungen immer dann, wenn es nicht erwartet wird. Sei es während der Fahrt nach einem Bremsmanöver, wenn der Siphon leergeschwappt wird oder im Urlaub auf dem Stell- oder Campingplatz. Die Sonne scheint, der Boden erwärmt sich und strahlt die Wärme wieder nach oben ab – zum Abwassertank. Die Faulgase dehnen sich darin aus und finden einen Weg ins Freie.

• **SchleimEx beseitigt Schleimbeläge** aus Speiseresten und Brauchwasser in der Abwasseranlage mit konzentriertem Pentakalium. Einwirkzeit: Über Nacht.



Heißes Wasser aus dem Boiler in Spüle, Bad und Dusche laufen lassen. Dabei SchleimEx anteilmäßig in den Ablauf schütten. Tank und Leitungen bis zum Überlauf füllen. Zum Schluss noch einen Esslöffel SchleimEx Pulver für den Siphon in den Ablauf geben.

Danach den Tank zur Hälfte an der Entsorgungsstation entleeren und einige Fahrbewegungen machen um Beläge und Geruch zu beseitigen. Alle 4 Wochen eine Schraubkappe SchleimEx in die Spüle und schlechten Geruch vermeiden!

Brauchen Sie wirklich einen Wasserfilter?

In Deutschland ist Trinkwasser das bestuntersuchtete Lebensmittel. Es entspricht den gesetzlichen Vorschriften.

Die meisten Filter arbeiten mit Aktivkohle. Diese sind trotz vollmundiger Versprechen nicht bakteriendicht. Sie entfernen zwar chemische Inhaltsstoffe aus dem Wasser, Bakterien jedoch nur unzureichend. Diese vermehren sich auf der Aktivkohle mit den adsorbierten Inhaltsstoffen prächigst, werden abgeschwemmt und finden sich dann in den Leitungen, auf dem gewaschenen Salat, Obst und im Trink- und Zahnputzwasser wieder.

Das Schlimme an Aktivkohlefiltern ist:

Sie schützen nicht vor Wiederverkeimung! Wer sich davor schützen will hat Pech gehabt. Die AK-Filter adsorbieren Silber und Chlor und es gibt in den Leitungen Biofilme ohne Ende!

Ein Beispiel zwischen Versprechen und Wirklichkeit:

Versprechen von 3M: "Reduziert nachweislich bis zu 99,99 % der Bakterien, Zysten, Algen und Schimmelsporen"

Wirklichkeit: "WICHTIG: Betreiben Sie das System nicht mit Wasser, das mikrobiologisch unsicher oder von unbekannter Qualität ist, ohne eine geeignete Desinfektion vor oder nach dem Durchlauf durch das System durchzuführen". "WARNUNG: Dies ist kein Wasserreinigungsgerät".

Wozu dann einen Filter für 190,- € kaufen?

P. S. Wenn Sie Fragen haben, bitte rufen Sie an oder senden Sie mir eine E-Mail. Ich berate Sie gerne und kompetent!

UV-Anlagen wirken nicht in jedem Wasser

Maßgeblich für die Keimreduktion einer UV-Anlage zur Trinkwasserdesinfektion sind die Einflussgrößen (Bild). Sie sind im Prinzip nur in technischen Anwendungen beherrschbar.



Bild: Einflussgrößen bei der UV-Bestrahlung: Aus: UV-Desinfektion von Trinkwasser, Expert Verlag

Zulässig sind nur UV-Desinfektionsgeräte, für die eine Bestrahlungsdosis von 400 J/m² nachgewiesen wurde. Für den Betrieb der UV-Anlage wird ein DVGW Zertifikat ausgegeben, dessen festgelegte Mindestbestrahlungsstärke einzuhalten ist.

Das ist bei dem Betrieb einer UV-Anlage in Caravan oder Boot auf Grund unterschiedlicher Wasserqualitäten nicht möglich. Schon kleine Abweichungen von Trübung/Färbung des Wassers kann die UV-Bestrahlungsdosis bis zur Unwirksamkeit reduzieren.

Schutz der Gesundheit im Urlaub und auf Reisen

Mittel- und Nordeuropa:

1. Beim Befüllen des Tanks immer den eigenen Schlauch verwenden. Diesen bei der Tankreinigung immer mit einbeziehen!
2. An der Zapfstelle den Wasserhahn öffnen, Finger darunter halten und warten, bis das Wasser mit konstanter Temperatur austritt. Dann ist das Stagnationswasser abgeflossen.
3. Bei zügigem Wasserverbrauch muss nichts mehr dazugegeben werden, kein MultiMan und schon gar kein Silberpad! Bei Umgebungstemperaturen (>30 °C) empfehle ich aber doch bei jeder Wasserfüllung MultiMan ChloroSil zuzugeben.

Süd- und Osteuropa:

Hier kann die Wasserversorgung etwa südlich von Graz - Florenz - Lyon und östlich Frankfurt/Oder - Wien nicht den Standard haben wie in Deutschland. Überall kommt zwar klares Wasser aus dem Hahn, es ist aber möglicherweise ungenügend aufbereitet und mikrobiologisch bedenklich. Es kann mit Stagnationszeiten auf langen Wegen über alte, brüchige Rohrleitungen zur Entnahmestelle transportiert werden. Die Temperaturen sind höher und die Keime vermehren sich schneller.

Bevor Sie Ihren eigenen Schlauch anschließen, füllen Sie das Wasser zunächst in ein Glas und machen eine einfache Prüfung. Ist es klar, nicht gefärbt und riecht es frisch, dann ist es meist auch aufbereitet. Sie sollten es aber zum Schutz der Gesundheit bei jeder Tankfüllung mit ChloroSil desinfizieren.

Afrika und Tropen:

Auch hier kommt meist klares Wasser aus dem Hahn, es hat aber fast nie Trinkwasserqualität!. Hier muss mit ChloroSil desinfiziert und als Notversorgung der Katadyn Camp-Filter mitgeführt werden. Er hat mir auf Expeditionsfahrten in Afrika, Amerika und Asien gute Dienste geleistet.

Wenn Sie sicher sein wollen, geben Sie in den beiden letzten bei jeder Wasserfüllung immer MultiMan ChloroSil dazu. Die Wirkung von Silberionen alleine reicht bei einer starken Keimbelastung nicht aus, die Einwirkzeit ist zu lang.

Auf Ihren Wegen wünsche ich Ihnen eine gute und sichere Trinkwasserversorgung und sende freundliche Grüße!

Ihr

Wasser Peter
Peter Gelzhäuser