

# Wasser Peter's Expert Tipp Nr.14

## Caravan & Boot richtig winterfit machen! Bakterien und Väterchen Frost sind unerbittlich.

Der erste Schnee ist schon gefallen. Es dauert nicht mehr lange und der Dauerfrost kommt. Höchste Zeit also, die wasserführenden Teile der Trinkwasser-, Abwasser und Toilettenanlage für die kalte Jahreszeit oder den Urlaub im Süden fit zu machen. Ohne Vorbereitung sind Schäden an Pumpen und Armaturen bei Frost unvermeidlich!

### Was ist zu tun?

Biofilme und Kalkbeläge haben sich im Sommer in der Trinkwasseranlage gebildet. Wenn Sie gegen Bakterien und schlechten Geschmack nicht immun sind, müssen die Beläge jetzt entfernt, die Anlage entkeimt und entkalkt werden.

Zur Reinigung der Trinkwasseranlage gibt es die MultiBox

- **YellowBox** für die Erstreinigung von Trinkwasseranlagen in Neufahrzeugen. Enthält je eine Dose KeimEx, KalkEx und PuroSil;
- **RedBox** für die jährliche Aufbereitung von Trinkwasseranlagen und Entfernung der unhygienischen Beläge. Enthält je eine Dose KeimEx, ChloroSil und KalkEx;
- **BlackBox** zur Sanierung und Regenerierung von Trinkwasseranlagen alter und gebraucht gekaufter Fahrzeuge mit schwarzen Schläuchen und schlechtem Geruch. Enthält je eine Dose KeimEx, PuroChlor und KalkEx;

in fünf Größen und wirksamer Zusammensetzung!



Ein solch reichhaltiges Angebot gibt es sonst nirgends. Das spart Geld und Zeit!

Und eine jährliche Grundreinigung ist jetzt wichtig. Ist das Fahrzeug der Kälte ausgesetzt, werden die Beläge durch den Frost hart. Überführen Sie das Fahrzeug dagegen in den Süden, wachsen die Beläge weiter. In beiden Fällen erhöht sich im Frühjahr der Aufwand um sie zu entfernen.

Dazu bietet der „Wasser Peter“ jetzt wieder ein besonderes Schnäppchen an!

Für die MultiMan Fans und solche die es werden wollen gibt es die 250er MultiMan MultiBox als **„WeihnachtsBox“**. Diese enthält eine zusätzliche Dose MultiMan SchlauchRein MSR 40 und kostet dabei nicht mehr.

Multiman Schlauchrein ist ein Schnellreiniger. Er beseitigt die Bakterien und Kalkbeläge in einem Schritt. Spülen Sie im Frühjahr die Schläuche und Sie können sofort mit den ersten warmen Sonnenstrahlen losfahren!



Im laufenden Betrieb und für Langzeitfahrer ist Schlauchrein ideal für die Zwischenreinigung. Die ist nötig, wenn unterwegs einmal Wasser mit schlechtem Geschmack gebunkert wurde.

Mit der WeihnachtsBox sparen Sie rund 30 % gegenüber dem Normalpreis einer 250er Box !



Diese Box gibt es in drei Ausführungen der Größe 250.

Leisten Sie neben der Reinigung der Trinkwasseranlage ganze Arbeit. Beziehen Sie Abwassertank und Toilette mit in die Wintervorbereitungen ein und Sie brauchen keine Abstriche an der Lebensqualität in Ihrem Fahrzeug machen.

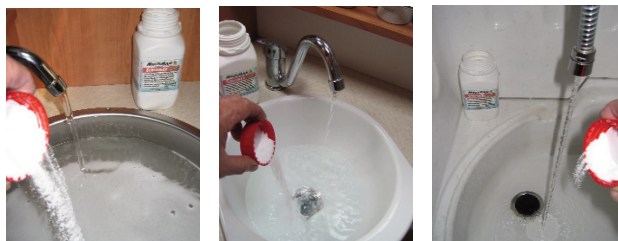
Der Abwassertank fristet ein ungeliebtes Dasein und rächt sich dafür mit schlechten Gerüchen!

Die stören nicht nur das eigene Wohlbefinden sondern auch das der Nachbarn auf dem Stellplatz.

Um dies zu vermeiden, reinigen Sie den Abwassertank und die Zulaufleitungen mit MultiMan SchleimEx. Rühren Sie jeweils  $\frac{1}{3}$  der benötigten Menge mit warmem Wasser in einer Gießkanne an.



Füllen Sie diese SchleimEx-Reinigungslösung jeweils über die Abläufe in Küche, Bad und Dusche in den Abwassertank bis er voll ist.



Zum Schluß noch jeweils eine halbe Schraubkappe in laufendes Wasser einschütten. Damit wird auch der Siphon und der Ablauf gut gereinigt. Ca. 12 - 24 Stunden einwirken lassen, zur Hälfte entleeren. Dann einige Fahrbewegungen machen, den Tank entleeren und spülen.

# Wasser Peter's Expert Tipp Nr.14

Die Toilette ist in ihrer „Unterwelt“ meist in einem schlimmen Zustand!



ToilettenCassette von innen Vor und nach ToilettenClean

Vor allem Anhänger einer chemiefreien Toilette leiden unter Ablagerungen aus Fäkalien, Urinstein und Papierresten in Cassette und Festtank. Diese erzeugen nicht nur strengen Geruch sondern sind auch unhygienisch. MultiMan ToilettenClean schafft hier wieder saubere Verhältnisse. Mit warmem Wasser in Cassette oder Festtank füllen und 12 - 24 Stunden einwirken lassen. Danach die Cassette schütteln oder mit dem Festtank einige Fahrbewegungen machen, entleeren und die Arbeit ist getan.

Als letztes bleibt noch die Vorbereitung auf das Winterlager oder den Winterbetrieb.

**Wenn Sie ein frostsicheres Quartier haben, dann ist das Einwintern ganz einfach:**

Nach der Reinigung der Trinkwasseranlage mit der MultiMan Red- oder BlackBox. füllen Sie diese mit Trinkwasser und geben MultiMan ChloroSil dazu (in der MultiMan RedBox enthalten). Damit vermeiden Sie Wiederverkeimung während der Standzeit. Im Frühjahr entleeren Sie die Anlage und spülen mit MultiMan SchlauchRein.

So frischen Sie die Anlage auf und entfernen eventuell abgestandenen Geschmack. Schon bei den ersten Sonnenstrahlen kann die erste Ausfahrt losgehen!



**Ist Ihr Fahrzeug dem Frost ausgesetzt gibt es zwei Möglichkeiten um Schäden zu vermeiden:**

**1.** Sie entleeren die Trinkwasseranlage und unternehmen sonst nichts. Dazu fahren Sie das Fahrzeug auf Keile oder betätigen die Hubstützen so, dass sich der Ablasshahn an der tiefsten Stelle befindet. Entleeren Sie Tank und Leitungen. Lassen Sie die Pumpe dabei so lange laufen, bis sie "schnorchelt" und die Leitungen soweit möglich leer werden. Bedienen Sie auch die Toilettenspülung um die Zuleitung zu entleeren. Trotz aller Bemühungen verbleiben in Tank, Leitungen, Pumpen und Armaturen immer noch Wasserreste.

Die Bakterien vermehren sich darin bis zum Frosteinbruch und vermeiden die Trinkwasseranlage nach dem Auftauen bis zur Inbetriebnahme. Damit war im Herbst die Arbeit mit der MultiMan MultiBox vergebens. Kondenswasser in Pumpe und armaturen kann einfrieren und Schäden anrichten.

**2.** Sie wollen sich keine Sorgen machen und setzen MultiMan FrostEx ein um sicher zu sein? Dazu vermischen Sie FrostEx mit der doppelten Menge Trinkwasser. Die Wasseranlage ist mit MultiMan FrostEx bis - 20 °C frostsicher. Die Menge sollte ausreichen um Boiler und Wasserleitungen zu füllen. Geben Sie diese FrostEx Mischung in Tank. Pumpen Sie sie in die Leitungen, auch in die Toilettenspülung. Das Wasser wird aus Pumpe, Boiler, Leitung, Wasserhahn verdrängt. Geben Sie noch ca. 100 ml in den leeren Abwassertank. Spülen Sie die Leitungen im Frühjahr mit MultiMan SchlauchRein. Sie haben dann keine weitere Arbeit mehr. Mit der sauberen und hygienische Trinkwasseranlage und können Sie sofort losfahren.



**Wenn Sie dem Winter in den Süden entfliehen ist eine Reinigung zuvor umso wichtiger!**

Die Temperaturen sind dort angenehm warm und nicht nur Sie, sondern auch die von zu Hause mitgebrachten Bakterien haben eine gute Zeit. Nicht jeder Durchfall hat seine Ursache im Gastland. Vielleicht kommen auch noch einige Krankheitserreger im Süden von Portugal und Spanien dazu? Ganz sicher aber in Marokko! Sie vermehren sich in dem warmen Klima und können Ihnen mehr als nur Bauchschmerzen bereiten! Irgendwann sind die Biofilme so dick, dass auch die beste Chemie sich schwer tut diese zu entfernen.



Wenn Sie also den Winter im Süden verbringen empfehle ich zuvor eine Reinigung der Trinkwasseranlage mit der RedBox. Im Süden geben Sie dem Wasser immer ChloroSil dazu. Nach Rückkehr reinigen Sie die Trinkwasseranlage mit der BlackBox um "blinde Passagiere" loszuwerden.

Einen in jeder Beziehung sorgenfreien Winter wünsche ich und sende

freundliche Grüße!

Ihr

*Wasser Peter*

Peter Gelzhäuser

**P. S. Wenn Sie Fragen haben, bitte rufen Sie mich an!**

Mit 30 Jahren Erfahrung in Caravanning, Yachting und Trekking kenne ich mich aus! Dazu kommen langjährigen Tätigkeiten als Anwendungsingenieur für Kunststoffe, eine Ausbildung in Wasserchemie, Hygiene und Mikrobiologie und ein eigenes Reisemobil!