



Betrieb von Trinkwasseranlagen in den vier Jahreszeiten mit MultiMan® Teil 1

Der Betrieb von Trinkwasseranlagen während der vier Jahreszeiten ist einfach und stellt keine hohen Anforderungen an die Eigner von Caravan & Reisemobil, Boot und Yacht. Gemeinhin reicht der gesunde Menschenverstand aus um grundlegenden Hygieneregeln zu beachten. Die folgende Auswahl an MultiMan-Produkten soll helfen die richtige Auswahl zu treffen.

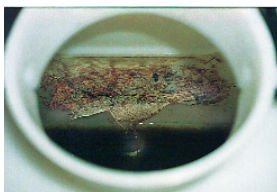
Grundsätzliches

Trinkwasser ist „Wasser für den menschlichen Gebrauch“ (EU-Richtlinie 98/83/1998, Trinkwasserverordnung) Es ist zum Trinken und zur Zubereitung der Speisen bestimmt, zur Körperpflege, zum Reinigen der Gerätschaften und Gegenständen, die mit Speisen und Getränken und dem menschlichen Körper in Berührung kommen.

Die Anforderung der Trinkwasserverordnung gilt besonders für den gewerblichen Einsatz von Caravan und Boot. Dort wird im täglichen Betrieb z. B. in der Vermietung die Anforderung der DIN 2001 T 2 bezüglich Reinigung und Hygiene häufig außer Acht gelassen.

Das Wasser im Tank eines Freizeitfahrzeugs hat selten etwas mit der oben zitierten Trinkwasserqualität gemein.

Das liegt an den Biofilmen in Tank und Leitungen, die sich



infolge ungenügender Desinfektionskapazität gebildet haben. Die Ursache ist nur in seltenen Fällen in dem Wasser begründet das in Mittel- und Nordeuropa eingefüllt wird. Vielmehr sind es unterlassene regelmäßige Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen und die Anwendung ungeeigneter „Hausmittel“ wie Zahntabs, Essig u.a.. Auch sogenannte „Dauerkonservierer“ aus Silberdraht die - in den Tank gelegt - eine bequeme Anwendung mit „sicherem“ Trinkwasser versprechen wirken auf Grund ihrer nach DIN 15030 ungenügenden Silberabgabe eher „esoterisch“ als mikrobiologisch.

Was ist in den vier Jahreszeiten zu tun, um im Urlaub und auf Reisen immer „Trinkwasser“ zur Verfügung zu haben?

1. Frühjahr

Wenn im Herbst eine Grundreinigung mit einer dem Zustand entsprechenden MultiMan® MultiBox durchgeführt wurde hält der Wasser Peter eine Spülung aller Leitungen mit MultiNox® SchlauchRein für ausreichend. Hier sollte insbesondere der Zulaufschlauch zum Wassertank mit einer Flaschenbürste gereinigt werden, um die neben dem Füllschlauch häufigste Ursache für eine Wiederverkeimung der aufbereiteten Anlage auszuschließen.



Nach einer Überwinterung im Süden oder wenn im Herbst keine Grundreinigung durchgeführt wurde ist eine Reinigung, Desinfektion und Entkalkung mit der 3-Stufen MultiMan MultiBox zur Aufrechterhaltung einer hygienischen Trinkwasserversorgung in Caravan und Boot nahezu unumgänglich.

2. Sommer

Mit einer mit der MultiBox aufbereiteten Trinkwasseranlage ist gut Reisen und Urlaub machen. In Nord- und Mitteleuropa steht überall Trinkwasser aus der öffentlichen Wasserversorgung zur Verfügung. Die Tankfüllung mit Trinkwasser sollte immer mit dem eigenen Schlauch erfolgen, der bei der Aufbereitung mit gereinigt wurde. Selbst akkurat aufgehängte Füllschläuche sind keine Gewähr dafür, dass sie zuvor nicht im



Hafenbecken oder an der Tankstelle im Schmutz gelegen haben.

Ist das Trinkwasser ohne Verunreinigung in den Tank gelangt muss ihm bei regem Verbrauch nichts zugesetzt werden solange keine Standzeiten zwischen den Fahrten auftreten. Ist das der Fall, empfiehlt der Wasser Peter bei Ankunft am Zielort den Wassertank ganz aufzufüllen und mit MultiSil® ChloroSil oder PuroSil bis 3 Monate Standzeit vor Wiederverkeimung zu schützen

Bei aller Vorsicht kann es vorkommen, dass Dieseldieselkraftstoff in den Wassertank gefüllt wird. Das ist nicht so tragisch, es gibt



ja die MultiMan GreenBox. Die enthält drei Produkte die der Wasser Peter selbst entwickelt hat. DieselWash reinigt Tank und gegebenenfalls die Leitungen, DieselEx oxidiert die Dieselbestandteile und DieselClean neutralisiert die Chemie und den Geruch.

Ist das Malheur passiert, dann gilt es Ruhe zu bewahren und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen. Der Tank muss zunächst schnell entleert werden – aber keinesfalls über die Leitungen in den Abwassertank! Besser ist es den Tankinhalt direkt an der Tankstelle zu entleeren, die hat einen Ölabscheider.

Bis eine GreenBox zur Schadensbeseitigung zur Hand ist, kann Zeit vergehen. Als „1. Hilfe-Maßnahme“ empfiehlt der Wasser Peter den Tank mit Wasser auszuspülen, dem Geschirrspülmaschinenreiniger (1 Btl/100 l Tankinhalt) zugegeben wird. Ist die GreenBox dann verfügbar wird diese nach Anleitung angewandt und nach 3 - 4 Tagen ist die Wasseranlage wieder gebrauchsfähig. Wenn der Dieseldieselkraftstoff länger als ein Tag eingewirkt hat und dieser auch in die Leitungen gelangt ist, muss die Prozedur gegebenenfalls wiederholt werden.

3. Herbst

Der Sommer hat seine Spuren in der Trinkwasseranlage hinterlassen. Biofilme haben sich vor allem in den Leitungen gebildet und müssen entfernt, das ganze System desinfiziert und entkalkt werden. **Tipp:** Im Herbst sind Biofilme noch frisch und feucht und lassen sich leichter als im Frühjahr beseitigen als wenn sie vom Winter ausgetrocknet sind.

MultiMan vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Gebrauchsanleitung lesen.

NI.18.10.12

Sei anspruchsvoll, kauf was Gutes – bei MultiMan ist die Qualität zuhause!



Zur Aufbereitung der Trinkwasseranlage im Herbst als Vorbereitung für den Winter empfiehlt der WasserPeter die MultiBox.

- Die PinkBox für eilige Fälle entfernt in nur 2 Schritten frische Biofilme durch Reinigung und Desinfektion. Dazu enthält sie je eine Dose TankRein Strong, TankDes Strong und ChloroSil zum Schutz vor Wiederverkeimung

- Die RedBox für die jährliche Aufbereitung ist mit 3 Schritten gründlicher als die PinkBox und entfernt frische Biofilme und Kalk durch Reinigung, Desinfektion und Entkalkung der Trinkwasseranlage. Dazu enthält sie je eine Dose KeimEx+, ChloroSil und KalkEx+. Neben der Desinfektion der Anlage schützt ChloroSil bis sechs Monate vor



Wiederverkeimung.

- Die BlackBox zur Sanierung und Regenerierung entfernt alte Biofilme, schwarze Schläuche und schlechten Geruch in der Wasseranlage. Sie wirkt besonders intensiv und ist das Richtige bei älteren, gebraucht gekauften Fahrzeugen oder solche bei denen die Trinkwasseranlage nicht regelmäßig gereinigt wurde. Solche Anlagen sind eine Gesundheitsgefahr wenn Sie von Legionellen besiedelt sind. Enthalten ist je eine Dose KeimEx+, PuroChlor und KalkEx+. Zum Schutz vor Wiederverkeimung wird die Verwendung von ChloroSil empfohlen.

Die Zusammenstellung, Ausführung und Wirkung der MultiBox ist einmalig. Es gibt sie für Tanks von 10 l bis 2.500 l Inhalt. Video zur Anwendung: www.multiman.de/videos/

4. Winter mit vier Optionen:

4.1 Winterbetrieb

Auch im Winter und bei niederen Temperaturen vermehren sich Mikroorganismen. Eine Aufbereitung der Trinkwasseranlage im Herbst ist also unumgänglich. Hier ist es schwer allgemeingültige Empfehlungen abzugeben. Voraussetzung für den Winterbetrieb ist die frostsichere Installation der Trinkwasser-, Abwasser- und Toilettenanlage. Damit diese im Winter keine bösen Überraschungen verursachen sollten sie schon im Herbst in die Reinigung einbezogen werden. www.multiman.de/aktuelles/sicheres-ueberwintern

4.2. Sternengarage



Hier sind Fahrzeuge schutzlos der Witterung ausgesetzt. Für ihren Werterhalt werden folgende Schutzmaßnahmen im Herbst empfohlen die vor allem die wasserführenden

Anlagenteile betreffen:

- Aufbereitung der Trinkwasseranlage mit der MultiBox.
- Entleerung der gesamten Trinkwasseranlage und eventuell Spülung mit MultiNox FrostEx.
- Reinigung der Abwasseranlage mit MultiMan SchleimEx+
- Reinigung des Fäkalbehälters mit MultiSan ToilettenClean+

4.3 Frostsicherer Hallenstellplatz

Das ist für das Fahrzeug der beste Platz zum Überwintern und um mit geringerem Arbeitsaufwand vor Witterungs- und Frostschäden geschützt zu werden.

Bei dieser Option kann bei einem frostsicheren Hallenstellplatz auf die Spülung der Trinkwasseranlage mit Frostschutz verzichtet werden.

Dagegen sollte die Trinkwasseranlage im Herbst von den Verunreinigungen des vorangegangenen Betriebes gereinigt, desinfiziert und entkalkt werden.

Zur Aufbereitung der Wasseranlage genügt die MultiBox.

Die Auswahl der entsprechenden MultiBox erfolgt an Hand der Beschreibung auf der Vorderseite.

Der Fäkalienbehälter der Toilette sollte gereinigt werden.

Andernfalls trocknen die Beläge aus, werden hart und sind im Frühjahr nur schwer zu entfernen.

Auch der Abwassertank sollte gereinigt werden.

Besonders Auslaßschieber verkleben mit ihrem Belag während der Winterpause und sind dann im Frühjahr nur schwer und mit Kraftaufwand zu öffnen.

4.4 Palmenplatz im Süden

Das ist für Fahrzeug und Besitzer die schönste Art dem



Frost und kaltem Wetter zu entfliehen. Doch auch hier müssen die Wasseranlage und Toilette vorbereitet werden.

Wenn dem Winter in den Süden entflohen wird hat

zuvor die Reinigung der Wasseranlage höchste Priorität.

Nicht jeder Durchfall hat seine Ursache in der Nahrungsaufnahme. Fast immer ist das Wasser die Ursache und gegen Krankheitserreger im Süden von Portugal und Spanien sind Mitteleuropäer kaum resistent.

Vor der Abfahrt empfiehlt der WasserPeter entsprechend dem vorangegangenen Betrieb die Trinkwasseranlage mit einer entsprechenden MultiBox zu reinigen, desinfizieren und entkalken.

Wenn das Wasser im Süden schon gechlort kann der Geschmack mit einem Brita-Filter beseitigt werden. Es sollte aber immer PuroSil zum Schutz vor Wiederverkeimung dazugegeben werden. Falls es nicht gechlort ist kommt ChloroSil zur Desinfektion und als Schutz gegen Wiederverkeimung in Betracht. Nach Rückkehr wird eine Reinigung der Trinkwasseranlage mit der BlackBox empfohlen um eventuelle "blinde Passagiere" zu beseitigen.

Freundliche Grüße aus Puchheim sendet der

WasserPeter

Fragen beantwortet das MultiTeam gerne am Telefon oder per E-Mail und nimmt sich Zeit dazu.

Peter Gelzhäuser ist Ingenieur mit Zusatzausbildungen in Hygiene und Mikrobiologie, Wasserchemie und Kunststoffchemie. Für seine Verdienste um die Wasserhygiene erhielt er von der Reisemobilunion eine Ehrenurkunde

Sei anspruchsvoll, kauf was Gutes – bei MultiMan ist die Qualität zuhause!