

## Frühjahrskur für Caravan & Reisemobil Teil 1: Tankreinigung und Wasserentkeimung

Von einem schmutzigen und ungepflegten Fahrzeug ist noch niemand krank geworden, aber in einem verunreinigten Wassertank wird auch das beste Wasser schlecht! Beginnen Sie deshalb mit der Reinigung und Desinfektion des Trinkwassersystems als wichtigster Maßnahme zum Schutz Ihrer Gesundheit und für ungetrübte Freude am Caravanning

### Haben Sie die Tankreinigung in Ihrem Fahrzeug schon im Herbst hinter sich gebracht? Dann sind Sie fein raus!

Sie brauchen die Anlage jetzt nur noch mit MultiMan SchlauchRein zu spülen um einen abgestandenen Geschmack aus den Leitungen zu entfernen und schon kann es los gehen.

### Wenn Sie den Winter im Süden verbracht haben, ist eine Reinigung nach der Rückkehr unabdingbar!

Die Temperaturen dort waren angenehm warm und nicht nur Sie, sondern auch die dort ansässigen Bakterien hatten eine gute Zeit. Vielleicht haben Sie einige Krankheitserreger als blinde Passagiere aus Portugal, Spanien oder sogar aus Marokko mitgebracht? Bakterien sind anpassungsfähig, vermehren sich auch bei uns und können Ihnen mehr als nur Bauchschmerzen bereiten! Haben Sie sich erst einmal dicke Biofilme gebildet, braucht es die BlackBox um diese Schwarzfahner zu vertreiben und saubere Verhältnisse zu schaffen.

### Wozu überhaupt eine Tankreinigung?

In Wassersystemen bilden sich Kalkbeläge, die Nahrung für Bakterien sind. Darauf bilden sich Biofilme mit Krankheitserregern. Wenn Sie diese nur mit einer Bürste oder einem Tuch beseitigen wollen wird das nichts. Zum Einen kommen Sie damit nicht weit und schon gar nicht in die entfernten Ecken. Zum Anderen verteilen Sie die Bakterien nur ungleichmäßig. Also lassen Sie es lieber bleiben. Nicht weil ich meine Produkte verkaufen will sondern weil diese Reinigung nicht ausreicht.

### Für diejenigen die Ihre Trinkwasseranlage reinigen und hygienische Zustände haben wollen, gibt es die MultiBox!

Das ist die 3-Phasen-Methode vom Wasser Peter, die so gut ist, dass sie schon Nachahmer gefunden hat. Die MultiBox entfernt Biofilme, desinfiziert Wasser, entkalkt die Anlage und schützt sechs Monate lang vor Wiederverkeimung.

### Die MultiBox gibt es in drei Ausführungen als:

• **YellowBox** - ohne Chlor - zur Erstreinigung von Trinkwasseranlagen in Neufahrzeugen. Schutz vor Wiederverkeimung bis 6 Monate. Enthält je eine Dose KeimEx, KalkEx, PuroSil.



• **RedBox** - mit Chlor - für die jährliche Aufbereitung von Trinkwasseranlagen und zur Entfernung von Bakterienbelägen. Schutz vor Wiederverkeimung bis 6 Monate durch Silber. Enthält je eine Dose KeimEx, ChloroSil und KalkEx.

• **BlackBox** - mit Chlor - zur Sanierung und Regenerierung von Trinkwasseranlagen in alten und gebraucht gekauften Fahrzeugen mit schwarzen Schläuchen und schlechtem Geruch. Enthält je eine Dose SchleimEx, ChloroSil und KalkEx. Jede MultiBox gibt es in fünf Größen für Tanks bis 2.500 l!

**Ein solches reichhaltiges Angebot gibt es sonst nirgends.**

### Vergessen Sie bei der Tankreinigung nicht die Zuleitungen, die eine erste Quelle der Verunreinigung sein können!

Trinkwasser in Deutschland, Österreich und der Schweiz, wie auch in Skandinavien das Beste der Welt. Wenn schon mal geschrieben wird, dass eine stinkende braune Brühe aus dem Wasserhahn kommt, die gefiltert werden müsse, glauben Sie es nicht! Ich habe das schon einmal erlebt, aber das Wasser kam aus dem Wasserhahn eines Wohnmobils, dessen zulaufendes Wasser in Deutschland (!) mit einem Filter gereinigt wurde, um die Trinkwasseranlage vor solchen Zuständen zu bewahren! Das war wohl kontraproduktiv!

### Ursache für verkeimtes Wasser in der Trinkwasseranlage sind in den meisten Fällen die Zulaufschläuche.

Verwenden Sie deshalb immer Ihren eigenen Füllschlauch. Kaufen Sie sich einen Schlauch mit Lebensmittelkennzeichnung und bewahren Sie den im Gaskasten auf. Der ist gut belüftet. Misstrauen Sie besonders den Füllschläuchen an Entsorgungsstationen. Damit wird oft die Cassette ausgespült (selbst beobachtet). Das gilt auch für Schläuche, die ordentlich an einer Hauswand oder sonst wo aufgehängt wurden. Auch sie können zuvor im Schmutz gelegen sein.



Ihren eigenen Schlauch desinfizieren Sie mit MultiSil ChloroSil. Lösen Sie in einer Gießkanne 1 g/10 l ChloroSil in einer ausreichenden Menge Wasser um den Zulaufschlauch zu füllen. Binden sie beide Enden so hoch, dass der Schlauch nicht leer laufen kann und lassen Sie das Konzentrat ca. 12 Stunden einwirken. Danach spülen und entleeren Sie den Schlauch.

### Einfüllschläuche und -stutzen sind eine weitere Kontaminationsquelle.

Sie sind das heikelste Bauteil am Wohnmobil. Nur von einer Seite zugänglich, und das nur bis zur nächsten 90 Grad Krümmung kontaminieren sie jeden Liter Wasser, der sie durchfließt. Fast immer leer und ohne Zuluft, verkeimen sie unweigerlich und sind schon nach kurzer Zeit mit schwarzen Schimmelpilzen belegt.



Eine mechanische Reinigung mit einer Schlauchbürste mit langem Draht ist hier erforderlich. Unterstützen Sie die Reinigung durch MultiMan SchlauchRein. Lösen sie ihn in erhöhter Konzentration in einem Glas mit Wasser auf, tauchen die die Flaschenbürste bei jedem Reinigungsgang ein und beseitigen Sie die Bakterienbeläge.



### Entlüftungsschläuche haben immer schwarze Beläge.

Wenn Sie an den überhaupt herankommen, dann lösen Sie ihn vom Tank oder wo auch immer er angeschlossen ist. Verwenden Sie nun wiederum eine Schlauchbürste mit passendem Durchmesser und verfahren Sie sonst wie bei der Reinigung des Zulaufschlauches.



# Wasser Peter's Expert Tipp Nr.21

## Ein Aktivkohle-Filter ist die sicherste Möglichkeit mit der Sie gutes Trinkwasser bakteriell verunreinigen können.

Aktivkohle Filter werden in unterschiedlicher Form und Größe als Einbaufilter für Caravaning und Yachting angeboten.

AK-Filter haben eine große innere Oberfläche die miteinander verbunden ist. Bei 5 g Aktivkohle entspricht sie der Größe eines Fußballfeldes. Sie adsorbieren feste und gelöste Stoffe Geruchs- und Geschmacksstoffe aus Flüssigkeiten und Gasen. Diese Stoffe lagern sich auf der Aktivkohle ab (Adsorption). Von Bakterien werden sie durchwachsen. Durch die Adsorption von z. B. Kalk, Eisen, Mineralien u. a. Stoffen sind sie ein idealer Nährboden um darauf Biofilme zu bilden. Diese können sich ablösen und ins gefilterte Trinkwasser gelangen. Solche Filter schützen Wasser also nicht vor Wiederverkeimung sondern verursachen diese geradezu!

Vielfach werden AK-Filter auch zur "Wasserentkeimung" angeboten. Diesem Anspruch werden sie auf keinen Fall gerecht.

**Ehrliche Firmen wie 3M warnen vor dem Einsatz wie folgt:** "Dies ist kein Wasserreinigungsgerät. 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".

Das gilt uneingeschränkt für alle Aktivkohlefilter!

## Ist der Trinkwasseranlage mit der MultiBox gereinigt, gilt es Trinkwasser und Anlage vor Verkeimung zu schützen.

Trinkwasser ist ein Lebensmittel, dessen Anforderungen in der »Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch« (Trinkwasserverordnung - TrinkwV2001) festgelegt sind.

Trinkwasser muss frei von Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein. Es ist für den menschlichen Gebrauch zum Trinken, Kochen, zur Zubereitung von Speisen und Getränken bestimmt. Ebenso zur Körperreinigung und -pflege, zur Reinigung von Gegenständen die mit Lebensmitteln in Berührung kommen sowie zur Reinigung von Bekleidung, die mit dem menschlichen Körper in Berührung kommt.

Wird das Trinkwasser in einem Tank gelagert, ist es verschiedenen Einflüssen ausgesetzt. Bei höheren Temperaturen im Sommer vermehren sich die Bakterien schnell. Reste von Zahntabs, Essig und anderen zur "Tankreinigung" empfohlenen "Hausmitteln" fördern das Wachstum. Wenn dann noch aus Aktivkohlefiltern die vor dem Tank montiert sind abgeschwemmter Bakterienrasen dazukommt nimmt das Verhängnis seinen Lauf.

## Innerhalb von Tagen ist das Wasser im Tank kein Trinkwasser mehr sondern eine Gefahr für die Gesundheit.

Schützen Sie deshalb das Trinkwasser und die Anlage vor Wiederverkeimung. Schon nach einer Woche kann eine Verkeimung eintreten, die Ihnen die Freude am Caravaning nehmen kann. Lassen Sie es nicht so weit kommen!

Bei regelmäßiger Reinigung Ihrer Trinkwasseranlage mit der MultiBox können Sie das Wasser aus dem Tank bedenkenlos trinken, das Essen zubereiten, Zähne putzen. Das ist Lebensqualität vom Feinsten - wie zu Hause.

**Es kann doch nicht sein, dass Sie noch Wasser in Flaschen oder Kanistern zu Ihrem Fahrzeug schleppen wie die Siedler in der Planwagenzeit?**



## Schutz gegen Wiederverkeimung bietet in der Praxis nur eine Desinfektion mit Chlor und eine Konservierung mit Silber.

**Silberionen** sind nur für die Konservierung von Trinkwasser zugelassen. Sie wirken nur in klarem Wasser, inaktivieren die Bakterien nur und jede Verunreinigung in Wasser und Anlage reduziert ihre Wirkung. Die Einwirkzeit beträgt 2 Stunden. Trotz ihrem Schutz bis 6 Monate von Wiederverkeimung sind sie bei der Anwendung in Caravan & Boot unbefriedigend.

**Natrium-/Calciumhypochlorit** ist für die Desinfektion von Wasser zugelassen. Es wirkt auch in verunreinigtem Wasser, tötet die Bakterien ab und hat eine Einwirkzeit von nur 30 Minuten. Es bietet keinen Schutz vor Wiederverkeimung.

**Die Mischung beider Wirkstoffe durch Fresenius** ergab 1966 eine optimale Vereinigung der positiven Eigenschaften von Chlor und Silber. Peter Gelzhäuser hat 1991 die Herstellrechte und Rezepturen gekauft und bringt diese Silbersalze unter der Marke **MultiSil PuroSil** und **ChloroSil** in Verkehr. Beide Produkte entsprechen in Ihren Wirkstoffen dem Lebensmittelrecht. Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind nicht bekannt (BfR 024/2010).

## Mit der desinfizierenden Wirkung des Chlors und der Langzeitkonservierung des Silbers ist ChloroSil ein idealer Schutz des Trinkwassers vor Wiederverkeimung.

**Tipp:** Beziehen Sie Abwassertank und Toilette mit in die Frühjahrsvorbereitungen ein und Sie brauchen keine Abstriche an der Lebensqualität in Ihrem Fahrzeug machen. (ExpertTipp 22)

## Wie kommt MultiSil in den Tank?

### Mit dem Messbecher, einfach, bedarfsgerecht und genau!

Bei MultiSil Pulver ist das ganz einfach. Um Ihnen die Dosierung leicht zu machen, hat unsere Flasche eine Lochtülle. Damit können Sie das rieselfähige Pulver bedarfsgerecht in den Messbecher dosieren und dessen Inhalt dann in den Schlauch einfüllen.

Stecken Sie den Schlauch in den Einfüllstutzen, drehen den Wasserhahn auf und schon wird MultiSil in den Wassertank eingespült und gleichzeitig bestens durchmischt.

Bei MultiSil Flüssig geben Sie einfach die nach Dosierung entsprechende Menge in den Messbecher. Bei kleinen Mengen können Sie die Tropfen abzählen: 25 Tropfen sind ein Milliliter und der reicht für 10 l Wasser. Ca. 3 Tropfen reichen dem entsprechend für 1 Liter Wasser. Zum Einfüllen verfahren Sie wie beim Pulver.

MultiSil Pulver wie Flüssig lösen sich sofort auf. Die Silberionen verteilen sich im Wassertank und beginnen zu wirken. Nach zwei Stunden ist das Trinkwasser konserviert. Die Silberkonzentration bleibt über die ganze Tankfüllung konstant. Es gibt keinen Sägezahneffekt mit bis zur Unwirksamkeit schwankenden Silberkonzentration wie es bei den "Silberspendern" in der Praxis unumgänglich ist (Expert Wissen Nr. 18).

## Wenn Sie Fragen haben, bitte rufen Sie mich an!

Freundliche Grüße aus Puchheim

Ihr

*Wasser Peter*  
Peter Gelzhäuser



Unsere Produkte entwickeln wir mit Hirnschmalz, produzieren mit Herzblut, verkaufen mit Leidenschaft und beraten mit Kompetenz.