

# WASSERHYGIENE AUF REISEN

**WM**   
aquatec





„Das **Wasser** ist ein freundliches Element,  
für den, der damit bekannt ist und es zu  
**behandeln** weiß.“ – Johann Wolfgang v. Goethe



# DEIN WASSER IN GUTEN HÄNDEN

## WARUM WASSERAUFBEREITUNG?

Trinkwasser bedeutet nicht automatisch keimfreies Wasser. Selbst in Deutschland sind nach aktueller deutscher Trinkwasserverordnung, trotz sehr hohen Qualitätsstandards, 100 KBE (keimbildende Einheiten: Bakterien, Pilze, Hefen etc.) pro 1ml Wasser im Trinkwasser erlaubt.

Durch die Speicherung des Wassers im Frischwassertank, Schläuchen und Boilern (Stagnationswasser) sowie Einflüssen wie z.B. bioverfügbaren Nährstoffen und Hitze, vermehren sich Bakterien & Co. im Frischwassersystem rasant. Auch sind marode Leitungen der „Wassertankstellen“ auf Campingplätzen, oft in Verbindung mit unzureichenden Standards der Wasseraufbereitung, vor allem in Südeuropa oder außerhalb Europas, ein Problem.

## SICHERES WASSER - WELTWEIT!

Als allgemeinen Standard empfehlen wir, neben der jährlichen Frischwassersystem-Pflege, die Konservierung des Wassers in Mittel- und Nordeuropa. In Süd- und außerhalb Europas ist eine zusätzliche Desinfektion des Wassers ratsam. Wir bei WM aquatec nutzen im Grundsatz Technologien wie die öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen, die Millionen von Menschen mit Trinkwasser versorgen. Nur, dass wir weitaus weniger Platz zur Verfügung haben und die Technologien auf kleinstem Raum realisieren - nämlich in Ihrem Fahrzeug.

Auf dem Gebiet der mobilen Wasseraufbereitung sind wir gerne Ihr vertrauensvoller Ansprechpartner und wünschen Ihnen stets hygienisch einwandfreies sowie genussvolles Trinkwasser!

Es grüßen Sie herzlichst die Gebrüder Würtemberger



MICHAEL WÜRTEMBERGER  
Gründer und Geschäftsführer

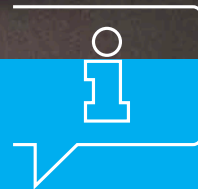


STEPHAN WÜRTEMBERGER  
Gründer und Geschäftsführer



WM AQUATEC - 15 JAHRE INNOVATION UND  
KOMPETENZ IN SACHEN WASSERHYGIENE AUF REISEN.





Die **Vorfiltration** ist Dein persönlicher Türsteher für die Wasserhygiene in Deinem Camper.



# VORFILTRATION

## WARUM?

Die Vorfiltration ist Dein ganz persönlicher „Türsteher“ für die Wasserhygiene in Deinem Camper. An ihm kommt keiner so schnell vorbei. Ungewollte Wasserverunreinigungen werden bereits bei der Tankbefüllung gnadenlos zurückgehalten.

Je nach Filtertechnologie gelangen Schmutz- u. Schadstoffe wie Sand, Rostpartikel oder auch organische Verunreinigungen wie z.B. Biofilm, Chlor oder Medikamentenrückstände erst gar nicht in Dein Frischwassersystem. Somit sorgst Du für eine hervorragende Grundlage für eine einwandfreie Wasserqualität an Bord.



## FÜR WEN & WO?

Für Alle, die Ihr Frischwasser an Bord zum Duschen, Zähneputzen und zur Essenszubereitung nutzen möchten, ist mit der Vorfiltration ein guter Grundstein gelegt. Vor allem Filter-Elemente mit Aktivkohle reduzieren hier durch die sog. Adsorption bereits Schad- u. Geschmacksstoffe wie z.B. Pestizide, Schwermetalle, Medikamentenrückstände oder auch Chlor. Für Wasserqualität wie zuhause... und teilweise noch besser!

Ob Mittel-, Nord-, Süd- oder außerhalb Europas - die Vorfiltration ist unabhängig des Reiseziels zu empfehlen.

## UNSERE EMPFEHLUNG

### WM FILTER

#### DER ROBUSTE BEFÜLLFILTER

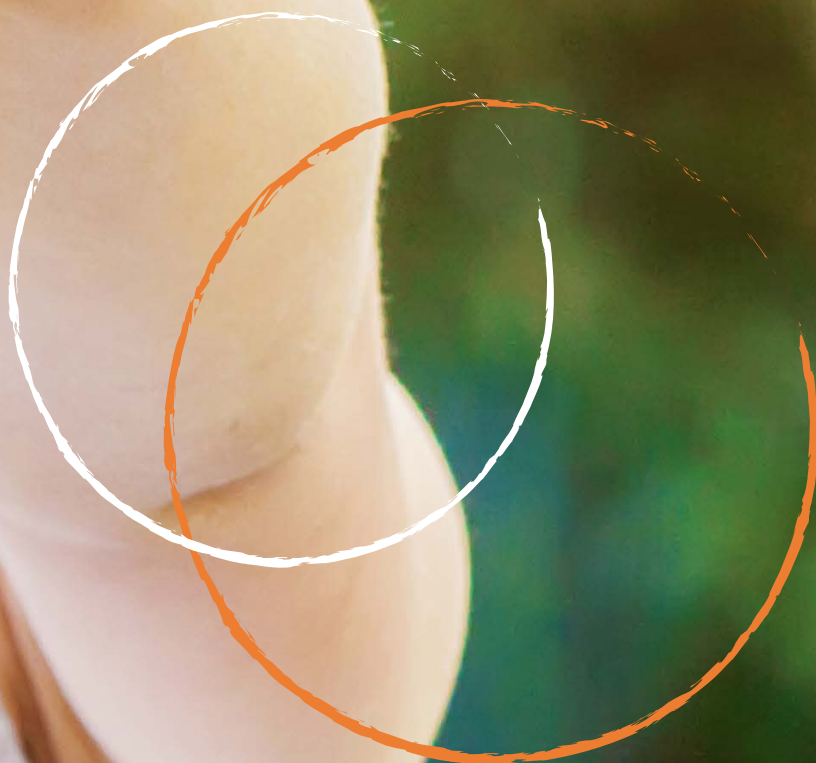
- hält Schmutz u. Schwebstoffe wie z.B. Sand, Rost etc. zurück
- reduziert effektiv Schadstoffe wie Chlor, Mikroplastik, Pestizide, Medikamentenrückstände etc.
- sehr hohe Durchflussraten für schnelle Befüllung
- inkl. vorinstalliertem Aktivkohlefilter-Element
- geprüft, lebensmittelecht und sofort anschlussfertig
- inkl. Trinkwasser zertifizierten Messing-Steckverbindern (Gardena® kompatibel)

Unsere Produktwelt „Vorfiltration“ findest Du ab S.18





Die **Konservierung**  
bildet das Herzstück der  
mobilen Wasserhygiene.



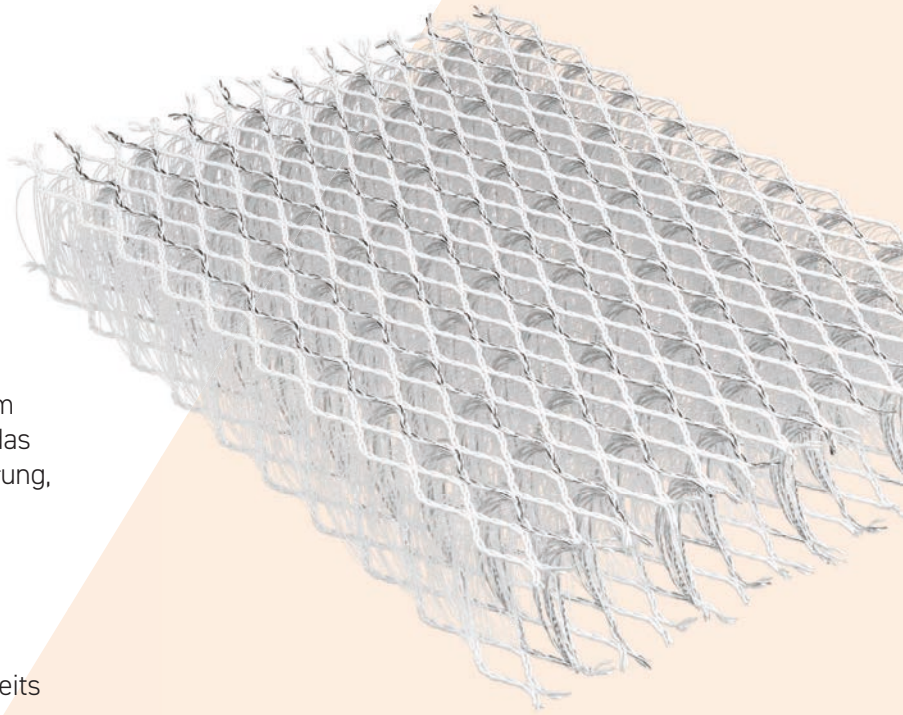


# WASSERKONSERVIERUNG

## WARUM?

Die Konservierung des Wassers ist nach der Einlasskontrolle durch deinen „Türsteher“ (der Vorfiltration) elementar und bildet die Grundlage, um die getankte Wasserqualität aufrecht zu erhalten - das Wasser also frisch zu halten. Denn ohne Konservierung, feiern Bakterien & Co. eine unkontrollierte Party in Deinem Tank sowie den Leitungen und können sich rasant vermehren.

Die Tatsache, dass sich Bakterien bei geeigneten Temperaturen alle 20 Minuten durch Zellteilung bereits verdoppelt haben können, kannst Du dann getrost ignorieren. Dies verhindert Dein ganz persönlicher „Aufpasser“ im gesamten Frischwassersystem - Deine Wasserkonservierung.



## FÜR WEN & WO?

Für alle, die eine Verkeimung des Wassers und eine damit einhergehende Verschleimung (Biofilmbildung) des Tanks & der Leitungen verhindern möchten, ist die Konservierung des getankten Wassers ein MUST HAVE. Auch führt die Wasserkonservierung schlussendlich zu weniger Reinigungsaufwand, Stichwort: Tankreinigung. Für die Trinkwasserkonservierung existiert sogar eine europäische Norm, also eine „allgemein anerkannte Regel der Technik“. Die europäische Norm EN 15030 verweist auf die Notwendigkeit der Konservierung von Trinkwasser, sobald dieses außerhalb des öffentlichen Wasserversorgungsnetzes gespeichert wird. Hier wird im Übrigen ausschließlich auf den Wirkstoff Silber verwiesen.

Ob Mittel-, Nord-, Süd- oder außerhalb Europas - die Wasserkonservierung ist elementar und in jedem Tank bzw. Wasserspeicher zu empfehlen.

## UNSERE EMPFEHLUNG

### **SILBERNETZ FLEX**

#### **AUTOMATISCHE. WASSERKONSERVIERUNG**

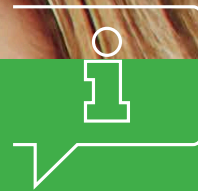
- hält Wasser automatisch frisch
- verhindert Bakterienwachstum
- mindert Biofilmbildung
- selbstdosierend & selbstregulierend
- reine Silberionen ohne Zusätze
- flexibles Material – für nahezu alle Tanköffnungen geeignet
- Wirkstoff gemäß DIN EN 15030

Unsere Produktwelt „Wasserkonservierung“ findest Du ab S.20





Die **Desinfektion** ist Dein  
Bodyguard gegen Keime,  
Bakterien & Krankheitserreger.





# WASSERDESINFEKTION

## WARUM?

Die Desinfektion ist als „Rausschmeißer“ Dein ganz persönlicher Bodyguard gegen Keime, Bakterien & Krankheitserreger, die in Deinem Frischwasser nichts zu suchen haben. Sollten sich Bakterien & Co. in Dein Frischwassersystem eingeschlichen haben, werden diese, noch bevor Du in den Genuss des Wassers kommst, erfolgreich eliminiert oder zurückgehalten - je nach Desinfektionstechnologie.

Denn vor Allem Krankheitserreger wie z.B Legionellen oder Pseudomonas, die sich in Wasser führenden Systemen wie Leitungen oder Tanks besonders wohl fühlen, können Dir richtig den Urlaub vermiesen...

## FÜR WEN & WO?

Wenn Du die Freiheit des Campings auch bei Deinem Wasser an Bord erleben möchtest, ist die Desinfektion unumgänglich. Ob beim Zähneputzen, beim Duschen, bei der Essenszubereitung oder beim Trinken - mit desinfiziertem Wasser genießen Deine Lieben & Du hygienisch einwandfreies Wasser - egal wo ihr auf dem Globus unterwegs seid. Je nach Desinfektionstechnologie wird Dein Wasser sogar vollautomatisch und direkt bei der Wasserentnahme desinfiziert - und das ohne den Einsatz von Chemie.

Vor Allem in Süd- oder außerhalb Europas sollte das Wasser zusätzlich desinfiziert werden.... und überall, wo Du die Wasserqualität in Frage stellst.



## UNSERE EMPFEHLUNG

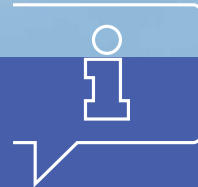
**UV-C LED WASSERDESINFEKTION -**  
WARTUNGSFREI, UMWELTFREUNDLICH,  
OHNE CHEMIE

- Wasserdessinfektion – 100% ohne Chemie
- Entkeimungsleistung bis zu 99,999%
- bis zu 8 l/min Durchfluss
- quecksilberfrei, da neueste LED-Technologie
- Desinfektion direkt bei der Wasserentnahme
- Lebensdauer: 5000 h Wasserentnahme
- kein Lampenwechsel nötig
- wartungsfrei

Unsere Produktwelt „Wasserdessinfektion“ findest Du ab S.22







Ohne einen **sauberen & keimarmen Tank** ist es unmöglich Wasser frisch zu halten.



# SYSTEMREINIGUNG & PFLEGE

## WARUM?

Mit der Reinigung & Pflege deines Frischwassersystems beginnt Alles. Ohne einen sauberen und keimarmen Tank bzw. Leitungen wird Dir das beste Wasser in Trinkwasserqualität innerhalb kürzester Zeit wie Wasser aus deiner Regentonne vorkommen - Bakterien finden viel Futter und vermehren sich darin rasant.

Daher empfiehlt es sich, Tank Leitungen, Boiler, Armaturen etc. in regelmäßigen Abständen zu reinigen, zu entkalken und zu desinfizieren. Das Entkalken ist ein wichtiger Bestandteil einer „Reinigung“, da Kalk eine Oberflächenstruktur bietet, an der sich Bakterien sehr gut anhaften, vermehren und einen Biofilm bilden können.

## FÜR WEN & WO?

Für wirklich Alle. Eine Reinigung kannst Du gerne nach einem ausgiebigen Campingurlaub durchführen. Eine Desinfektion und Entkalkung empfehlen wir mindestens einmal im Jahr.

Wer auf Langzeitreisen unterwegs ist und gleichzeitig Oberflächenwasser (See-, Fluss-, oder Brunnenwasser) aufbereiten möchte, sollte schon alle 3 Monate eine Reinigung/Desinfektion einplanen.



## UNSERE EMPFEHLUNG



### **DEXDA® CLEAN ACTIVE** EFFEKTIVE REINIGUNG MIT AKTIVSAUERSTOFF

- löst Verschmutzungen im Frischwassersystem
- entfernt Biofilm in Tank & Leitungen
- einfach in der Anwendung
- hart zu Verschmutzungen – sanft zum Material
- für bis zu 6 Anwendungen (bei 40 Liter Tank)
- hocheffektive Reinigung durch Aktivsauerstoff
- kein mehrfaches Nachspülen nötig
- für Frisch- und Grauwassertanks

Unsere Produktwelt „Systemreinigung & Pflege“  
findest Du ab S.24



# „HOLIDAY“ EQUIPMENT

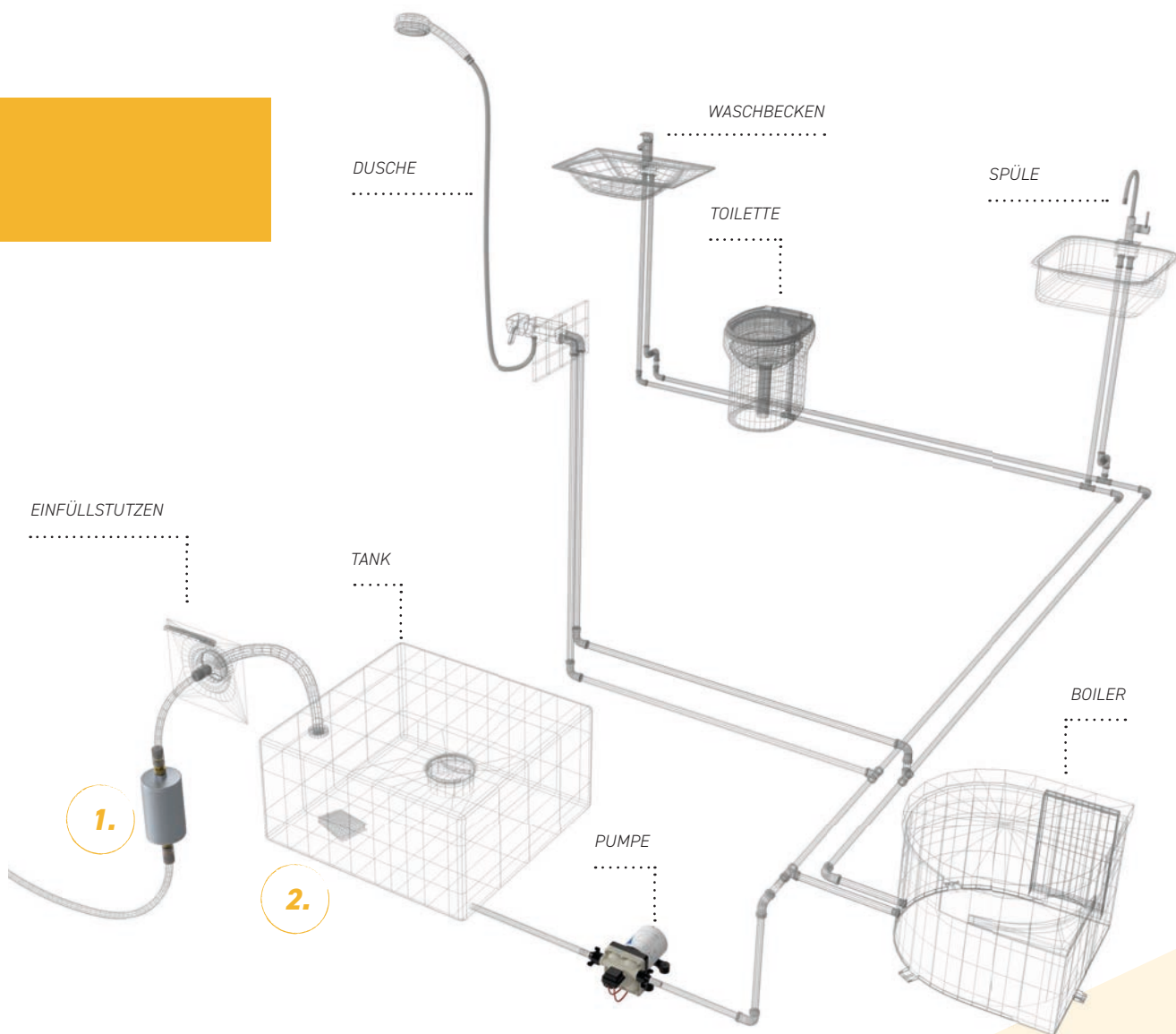
FÜR REISEN IN  
NORD- UND MITTELEUROPA



*Gute Wasserqualität an Bord  
kann so einfach sein.*







Beispiel Frischwassersystem an Bord



## 1. VORFILTRATION BEI DER TANKBEFÜLLUNG

Die Vorfiltration bei der Befüllung mit dem **WM Filter** hält nicht nur Schmutzstoffe wie z.B. Sand, Rost oder auch Mikroplastik zurück, sondern reduziert auch Schadstoffe und Geschmacksstoffe durch Adsorption am Aktivkohlefilter. Zu diesen Schadstoffen gehören z.B. Pestizide, Schwermetalle, Medikamentenrückstände, Hormone und Chlor.



AUCH IM  
**SET**  
ERHÄLTlich

## 2. AUTOMATISCHE WASSERKONSERVIERUNG

Die automatische Konservierung des Wassers bei jeder neuen Tankfüllung mittels der bewährten **Silbernetz Flex** Silberionen-Technologie im Tank hält das Wasser frisch und mindert gleichzeitig Keimwachstum und Biofilmbildung im gesamten Frischwassersystem.



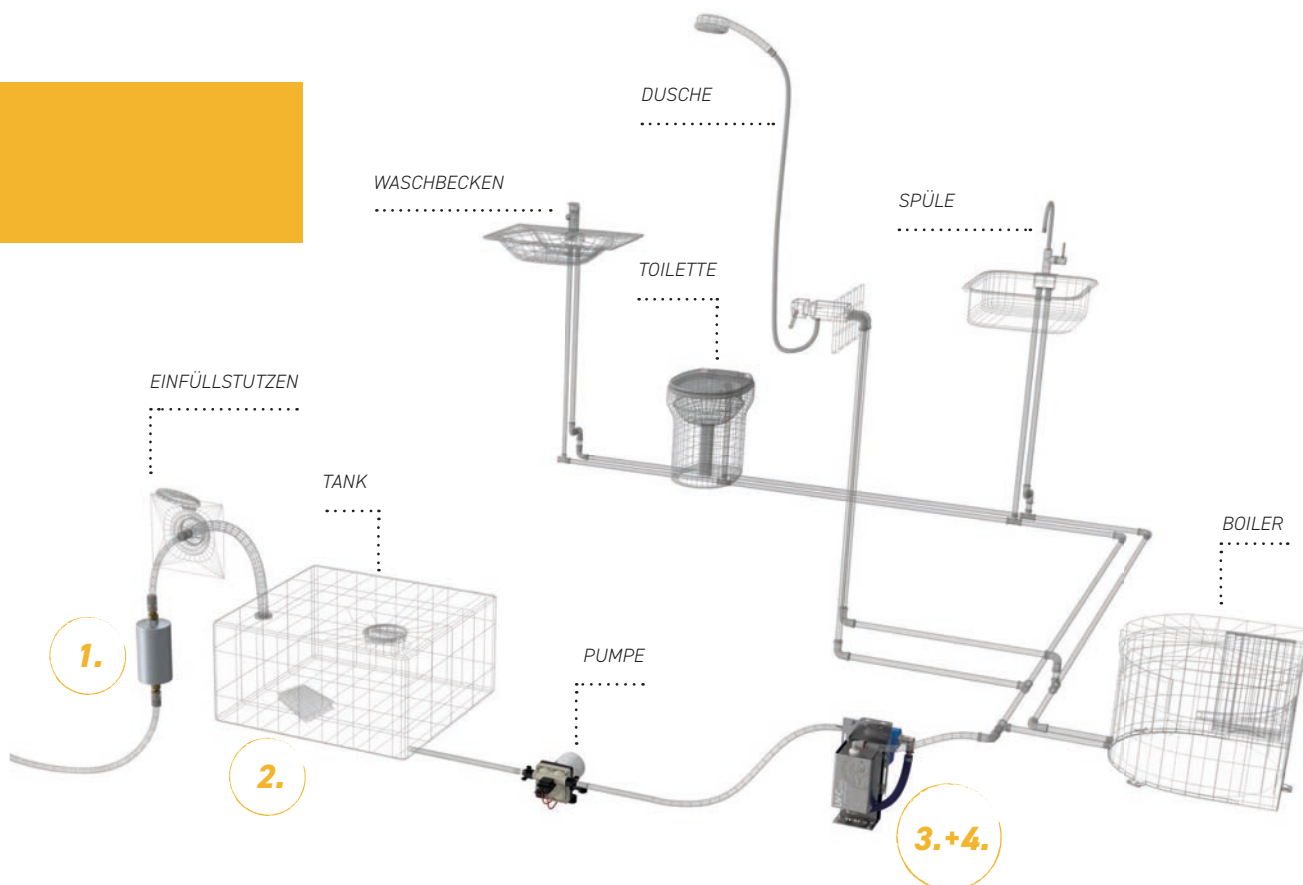
# „ADVENTURE“ EQUIPMENT

FÜR REISEN IN SÜD- UND  
AUSSERHALB EUROPAS



Die Freiheit, immer und  
überall **beste Trinkwasser-  
qualität an Bord** zu haben.





Beispiel Frischwassersystem an Bord



### 1. OPTIONAL: VORFILTRATION BEI DER TANKBEFÜLLUNG

Die Vorfiltration bei der Befüllung mit dem **WM Filter** hält nicht nur Schmutzstoffe wie z.B. Sand, Rost oder auch Mikroplastik zurück, sondern reduziert auch Schadstoffe durch Adsorption am Aktivkohlefilter. Zu diesen Schadstoffen gehören z.B. Pestizide, Schwermetalle, Medikamentenrückstände, Hormone u. Chlor.

### 4. WASSERDESINFEKTION MIT UV-DESINFEKTIONSEINHEIT

Wartungsfrei, umweltfreundlich und ohne Chemie. Vollautomatische Wasserdesinfektion direkt bei der Wasserentnahme im Durchflussverfahren mittels innovativer UV-C LED Technologie mit der **UV-Desinfektionseinheit**. Kein Lampenwechsel nötig.

### 2. AUTOMATISCHE WASSERKONSERVIERUNG

Die automatische Konservierung des Wassers bei jeder neuen Tankfüllung mittels der bewährten **Silbernetz Flex** Silberionen-Technologie im Tank hält das Wasser frisch und mindert gleichzeitig Keimwachstum und Biofilmbildung im gesamten Frischwassersystem.



### 3. SCHMUTZ- UND SCHADSTOFFRÜCKHALT

Vor Allem in Süd- u. außerhalb Europas ist das Wasser oft stark gechlort oder es sind viele Geruchs- u. Geschmacksstoffe enthalten. Diese werden mittels Adsorption an der Aktivkohle zurückgehalten. Da die Vorfiltration bereits einen **Aktivkohlefilter** enthält, hat man hier den doppelten Rückhalt. Gleichzeitig schützt der Filter mit 10µm Filterfeinheit die nachgeschaltete UV-Desinfektionseinheit vor Schmutz- & Schwebeteilchen.

AUCH IM  
**SET**  
ERHÄLTlich

3 + 4  
ALS PRODUKT  
**KLW**  
(KOMPLETT-LÖSUNG  
WASSERHYGIENE)  
ERHÄLTlich



# „EXPEDITION“ EQUIPMENT FÜR REISEN WELTWEIT!



## EXTREMFALL: OBERFLÄCHENWASSERAUFBEREITUNG

Grenzenlose Freiheit bietet natürlich die Möglichkeit, Oberflächenwasser zu Trinkwasser aufbereiten zu können. Doch Vorsicht! Dabei gibt es die eine oder andere Herausforderung:



höhere Schmutzfracht wie z.B. Trübung, Kleinstlebewesen, Sedimente etc.



viel höhere Bakterienfracht wie z.B. Viren, Bakterien, Pilze, Hefen (auch Krankheitserreger können hier enthalten sein)



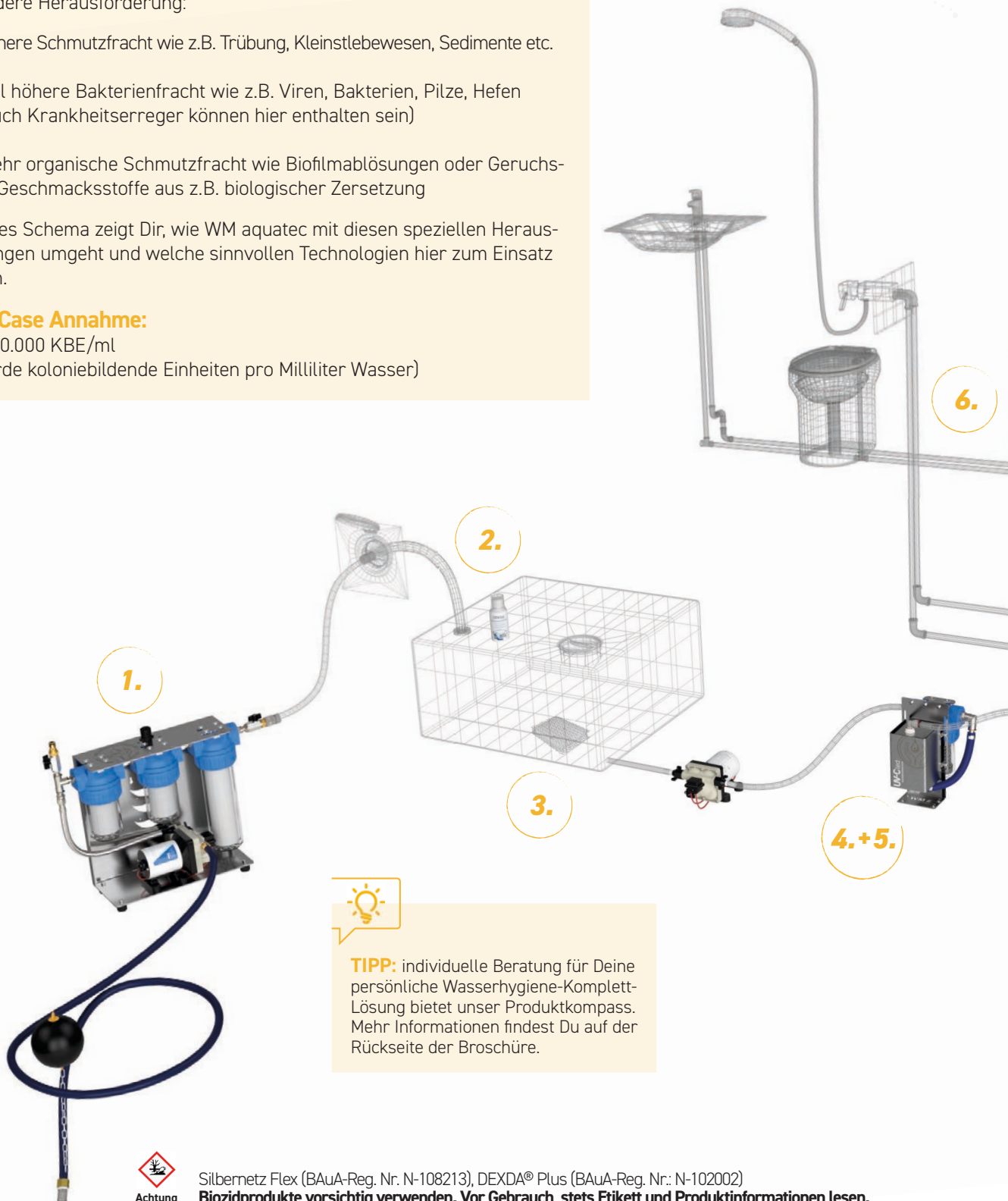
mehr organische Schmutzfracht wie Biofilmb Ablösungen oder Geruchs- u. Geschmacksstoffe aus z.B. biologischer Zersetzung

Folgendes Schema zeigt Dir, wie WM aquatec mit diesen speziellen Herausforderungen umgeht und welche sinnvollen Technologien hier zum Einsatz kommen.

### Worst-Case Annahme:

1.000.000.000 KBE/ml

(1 Milliarde koloniebildende Einheiten pro Milliliter Wasser)



**TIPP:** individuelle Beratung für Deine persönliche Wasserhygiene-Komplett-Lösung bietet unser Produktkompass. Mehr Informationen findest Du auf der Rückseite der Broschüre.



Achtung

Silbernetz Flex (BAuA-Reg. Nr. N-108213), DEXDA® Plus (BAuA-Reg. Nr.: N-102002)

**Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**





## 1. VORFILTRATION BEI DER TANKBEFÜLLUNG

Das **3-er Filter-Rack mit Pumpe** saugt das Wasser selbsttätig an und fördert das gefilterte Wasser direkt in den Wassertank und stellt so die Versorgung auch außerhalb der Zivilisation sicher. Entfernt werden Schmutzstoffe, Trübungen sowie auch Einzeller wie z.B. Amöben, welche mit einem Desinfektionsmittel nicht abgetötet werden können. Ein zusätzlicher Anschluss bietet die Möglichkeit, Leitungswasser über die Anlage aufzubereiten.

**Keimreduktion 90%**

→ 100.000.000 KBE/ml



## 3. AUTOMATISCHE WASSERKONSERVIERUNG

**Silbernetz Flex** schützt das Wasser im Tank automatisch vor einer (Wieder-) Verkeimung und beugt so effektiv einer Biofilmbildung (Schleimbildung) vor. Bei jeder neuen Tankfüllung werden dem frisch getankten Wasser automatisch Silberionen hinzudosiert - automatisch und selbstregulierend. So wird das Wasser bis zu 6 Monate frisch gehalten bzw. konserviert.

**Wasserkonservierung**

→ ≤ 10.000 KBE/ml



## 5. WASSERDESINFEKTION MIT UV-C LED DESINFEKTIONSEINHEIT

Die **UV-Desinfektionseinheit** von WM aquatec ist die erste vollautomatische Wasserdesinfektionseinheit ihrer Art, speziell für den Betrieb in Fernreisemobilen, die sich automatisch bei der Wasserentnahme zuschaltet und mit Entkeimungsraten bis zu 99,99% weltweit hygienisch einwandfreies Wasser garantiert! Die prämierte UV-C LED Wasserdesinfektionseinheit ist wartungsfrei, umweltfreundlich und ohne Chemie.

**Keimreduktion 99,9% @ 8l/min**

**Keimreduktion 99,99% @ 5l/min**

→ 10 KBE/ml



## 2. ERSTE DESINFEKTIONSSTUFE

**DEXDA® Plus** ist das Desinfektionsmittel für sicheres Trinkwasser. Es bekämpft Krankheitserreger: Viren, Keime, Pilze & Bakterien (z.B. Legionellen, E. Coli etc.) und stellt eine hervorragende erste Desinfektionsstufe bei der Aufbereitung von Oberflächenwasser dar. Der Wirkstoff Natriumhypochlorit wird gemäß aktueller deutscher Trinkwasserverordnung (TrinkwV) auch von öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen eingesetzt.

**Keimreduktion 99,99%**

→ 10.000 KBE/ml



## 4. SCHMUTZ- UND SCHADSTOFFRÜCKHALT

Der **Aktivkohlefilter** entfernt Schadstoffe u. Geschmacksstoffe die mittels Adsorption am Aktivkohlefilter zurückgehalten und gebunden werden. Hierzu gehören z.B. Pestizide, Schwermetalle, Medikamentenrückstände oder Chlor. Gleichzeitig schützt der Filter mit einer Filterfeinheit von 10µm (0,01mm) die nachgeschaltete Desinfektionstechnologien wie z.B. die UV-C LED Wasserdesinfektionseinheit oder Sterilfilter vor Schmutz- und Schwebeteilchen.



## 6. FINALE TRINKWASSER- GEWINNUNG

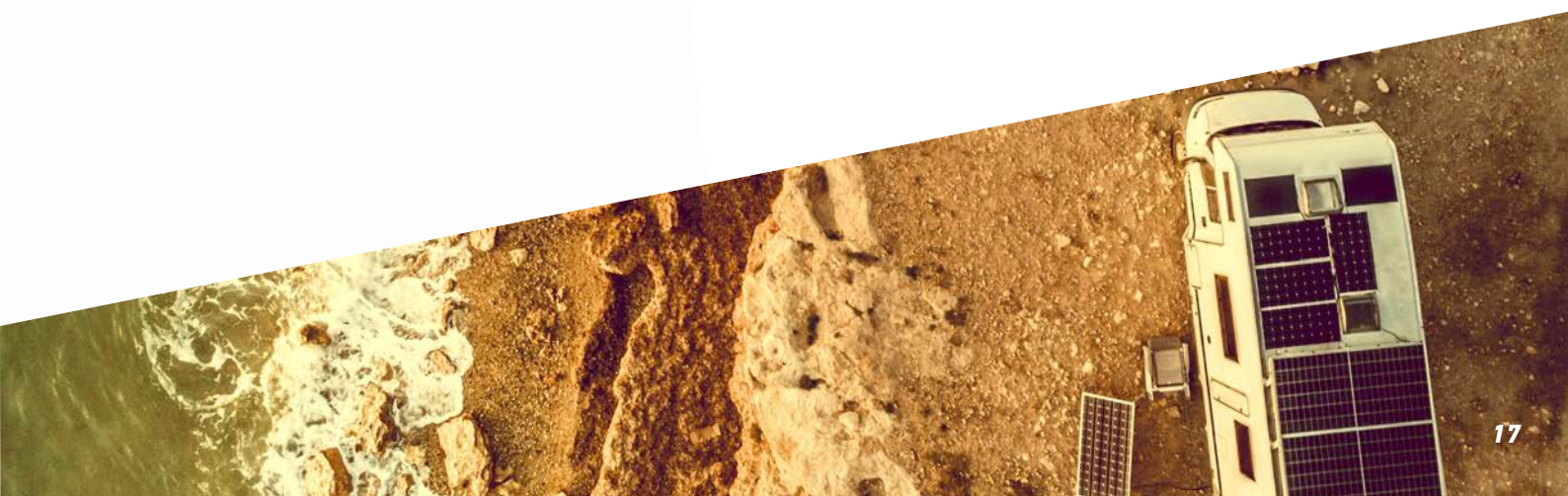
Der finale Schliff zur bestmöglichen Trinkwasserqualität: **Das Kombifilter-Element** kombiniert Filtration, Adsorption und Desinfektion. Der Aktivkohlefilter entfernt Schadstoffe und Geschmacksstoffe die mittels Adsorption am Aktivkohlefilter zurückgehalten und gebunden werden. Hierzu gehören z.B. Pestizide, Schwermetalle, Medikamentenrückstände oder Chlor. Die nachgeschaltete Sterilfiltration garantiert mit 0,15 µm Filterfeinheit einen Bakterienrückhalt von über 99,9999%.

**Keimreduktion 99,9999%**

→ 0 KBE/ml



Beispiel Frischwassersystem an Bord







## WM FILTER



### DER ROBUSTE BEFÜLLFILTER

- sehr hoher Durchfluss
- lebensmittel- & trinkwasserecht
- inkl. Aktivkohlefilter-Element
- reduziert Schadstoffe wie z.B. Chlor, Pestizide, Medikamentenrückstände, Mikroplastik etc.
- hält Schmutzstoffe wie z.B. Sand und Rost zurück
- Gardena® kompatibel
- Gehäuse aus eloxiertem, lebensmittelechtem Aluminium
- 10 Jahre Herstellergarantie

**249,- €\***

### MAGNETHALTERUNG UNI

- inkl. 2 Neodym Magnete für extrem starken Halt
- auch für empfindliche, lackierte Oberflächen
- belastbar bis 10 kg
- robust - aus glasperlen-verstärktem Kunststoff (GPK)



**21,90 €\***

## WASSERFILTER-SET MOBILE EDITION



### DIE KUNSTSTOFF-VARIANTE

- verhindert Schmutzeintrag in den Frischwassertank
- inkl. PP-Filterelement
- schützt Pumpe, Boiler und Armaturen vor Sand, Rost, Schwebstoffen etc.
- trinkwasserecht
- sehr hoher Durchfluss
- inkl. Ersatz-O-Ring-Dichtung und Filterschlüssel

**56,90 €\***

### PP-FILTERELEMENT (GRÖSSE S)

- Filterfeinheit: 1µm
- hält Schmutzstoffe wie z.B. Sand und Rost zurück
- kompatibel mit WM Filter und Mobile Edition.



**10,90 €\***

### AKTIVKOHLEFILTER-ELEMENT (GRÖSSE S)

- Filterfeinheit: 10µm
- reduziert Schadstoffe wie z.B. Chlor, Pestizide, Medikamentenrückstände, Mikroplastik etc.
- kompatibel mit WM Filter und Mobile Edition.



**14,90 €\***

### TRINKWASSERECHTE BEFÜLLSCHLÄUCHE

- erhältlich in versch. Längen
- trinkwasserecht
- Gardena® kompatibel
- inkl. praktischer Befestigungsschleife zur Aufhängung



**ab 29,90 €\***

\*Unverbindl. Preisempfehlung des Herstellers inkl. gesetzl. MwSt.



# PRODUKTWELT VORFILTRATION

## 3-STUFIGE KASKADEN-FILTRATION MIT BYPASS

ZUM FESTEINBAU IM  
FAHRZEUG - VERSCH.  
AUSFÜHRUNGEN ERHÄLTlich

- einsatzfertig und kompakt
- 3-stufige Kaskadenfiltration
- Durchfluss: bis zu 2000 Liter/h
- Aufbereitung von Oberflächenwasser und Leitungswasser (Süßwasser)
- hochwertige Befestigungswinkel aus Edelstahl
- Gardena® kompatibel
- mit Bypass zur Leitungswasser-Filtration



ab **359,- €\***

**EXTREMFALL**

OBERFLÄCHEN-  
WASSER AUFBEREITUNG



## 3-er FILTERRACK MIT PUMPE

KOMPAKTE FILTRATIONSANLAGE  
MIT EINGEBAUTER PUMPE

- einsatzfertig und kompakt
- 4-stufige Kaskadenfiltration
- Durchfluss: bis zu 2000 Liter/h
- Aufbereitung von Oberflächenwasser und Leitungswasser (Süßwasser)
- hochwertiges Edelstahlgehäuse
- Gardena® kompatibel
- inkl. schwimmender Entnahme mit Edelstahl-Vorfiltersieb



Weiteres Zubehör  
sowie Informationen



**899,- €\***





## QUALITÄT SEIT 2010 - ÜBER 1 MIO. VERKAUFTE PRODUKTE

### SILBERNETZ FLEX

#### SCHÜTZT WASSER VOR WIEDERVERKEIMUNG

- hält Wasser selbstregulierend frisch
- flexibles Material: für nahezu alle Tanköffnungen geeignet
- Wirkstoff gemäß DIN EN 15030
- Wechsel 1 x jährlich empfohlen
- konserviert bis zu 40.000 Liter Wasser (je nach Ausführung)
- reine Silberionen ohne Zusätze
- kein Nanosilber
- erhältlich für Tankgrößen von 15 bis 1000 Liter

FLEXIBLES MATERIAL



ab 13,50 €\*



Achtung



### SILVERTEX®

#### ZUR AUTOMATISCHEN WASSERKONSERVIERUNG

- automatische Dosierung von Silberionen bei jeder neuen Tankfüllung
- Wirkstoff gemäß DIN EN 15030
- Wechsel 1 x jährlich empfohlen
- konserviert bis zu 40.000 Liter Wasser (je nach Ausführung)
- reine Silberionen ohne Zusätze
- kein Nanosilber
- erhältlich für Tankgrößen von 15 bis 1000 Liter

ab 13,50 €\*



Achtung



#### SILBER IM TRINKWASSER?

Bakterien und Krankheitserreger können sich bei geeigneten Umgebungsbedingungen alle 20 Minuten durch Zellteilung verdoppeln. Hier kommt die Wasserkonservierung mit Silberionen ins Spiel - diese besitzen eine mikrobizide Wirkung und werden selbst in der europ. Norm EN 15030 als einzige Methode zur Trinkwasserkonservierung empfohlen. Denn entgegen einiger Fehlinterpretationen von „Silbergegnern“ kann bislang von keiner seriösen wissenschaftlichen Untersuchung berichtet werden, die eine schädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus in den empfohlenen Konzentrationen nachgewiesen hat.

Mehr Infos findest Du auch in unserem Interview ab S.26.

# PRODUKTWELT WASSERKONSERVIERUNG

## DEXDA® ONE

OHNE  
CHLOR

### EFFEKTIVER SCHUTZ VOR VERKEIMUNG

- hält Wasser bis zu 6 Monate frisch
- für alle Tank- bzw. Behältergrößen
- inkl. praktischem Messbecher und Tröpfcheneinsatz
- konserviert 1200 l Wasser
- kein Nanosilber
- Wirkstoff gemäß DIN EN 15030

ab **11,90 €\***



Achtung



## DEXDA® COMPLETE

2 IN 1

### 2 IN 1 -DESINFEKTION UND KONSERVIERUNG

- hält Wasser bis zu 6 Monate frisch
- für alle Tank- bzw. Behältergrößen
- inkl. praktischem Messbecher zur genauen Dosierung & Tröpfcheneinsatz für kleinere Dosiermengen
- desinfiziert & konserviert bis zu 5000 l Wasser (je nach Ausführung)

ab **12,90 €\***



Achtung



## HYGIENE-TRIO

### DAS KOMPLETT-SET FÜR EINE GANZE SAISON

Das Hygiene-Trio ist ein Komplett-Set in Sachen Wasserhygiene für die ganze Saison. Es enthält, je nach Ausführung passend zur Tankgröße, den **Desinfektionsreiniger DEXDA® Clean** und den **Entkalker KXpress**, sowie **Silbernetz Flex** zur autom. Konservierung des Frischwassers. Das Hygiene-Trio ist erhältlich für Tankgrößen bis 60, 100, 160, 320 und 500 Liter.

ab **49,90 €\***



Gefahr





## DEXDA® PLUS

## DEXDA® COMPLETE

## FIE-100 BEFÜLL- & INLINEFILTER

OHNE  
SILBER



2 IN 1



**HINWEIS:** Für die Befüllung eines mittleren bis großen Tanks mit dem FIE-100 müssen Sie Zeit mitbringen. Bei einer Filterfeinheit von 0,0001 mm ist der Durchfluss geringer, bietet dafür aber hohe Rückhalteraten. Als alternative Desinfektionstechnologie ohne Chemie empfiehlt sich für größere Tanks unsere UV-C LED Wasserdesinfektionseinheit.



## DESINFEKTION VON TANKS, LEITUNGEN & TRINKWASSER

- bekämpft sämtliche Krankheitserreger
- desinfiziert verkeimtes Wasser
- auch zur Tank- und Systemdesinfektion
- Natriumhypochlorit – ohne Silber(-ionen)
- einfache, präzise Dosierung
- Wirkstoff gem. dt. Trinkwasserverordnung
- für alle Tank- und Gefäßmaterialien geeignet

## 2 IN 1-DESINFEKTION UND KONSERVIERUNG

- hält Wasser bis zu 6 Monate frisch
- für alle Tank- bzw. Behältergrößen
- inkl. praktischem Messbecher zur genauen Dosierung & Tröpfcheneinsatz für kleinere Dosiermengen
- desinfiziert und konserviert bis zu 5000 Liter Wasser

## TRINKWASSERDESINFEKTION – 100% OHNE CHEMIE

- kompakte Mikrofiltration
- entfernt rein physikalische Krankheitserreger, wie Bakterien und Pilze, zu nahezu 100%
- garantiert hygienisch einwandfreies Wasser
- eignet sich hervorragend zur Befüllung/ Betankung des Frischwassertanks
- Gardena® kompatibel

ab 10,90 €\*

ab 12,90 €\*

145,- €\*

## DRUCKMEMBRANPUMPE

- hohe Förderleistung bei pulsationsfreiem Betrieb
- sehr leise
- bis zu 11,6l/min Durchfluss
- mit einstellbarer Bypass-Regelung
- einstellbarer Druckschalter
- trinkwasserechte Materialien
- kompatibel mit UV-C LED Wasserdesinfektionseinheit und Sterilfiltern von WM aquatec



## FIE-100 FILTER-WECHSEL-SET

Filterwechsel-Set für FIE-100 Befüll- & Inlinefilter bestehend aus: Filterkartusche inkl. Dichtungen, Hygiene-Handschuhe & -kappen.



129,00 €\*

64,- €\*

# PRODUKTWELT WASSERDESINFEKTION

## KOMPLETT-LÖSUNG WASSERHYGIENE "KLW"



### DAS RUNDUM-SORGLOS-PAKET

Inhalt:

- 1x DEXDA® Clean Desinfektionsreiniger
- 1x KXpress Entkalker
- 1x Silbernetz Flex zur automatischen Wasserkonservierung
- 1x UV-C LED Wasserdesinfektionseinheit
- 1x Filtergehäuse (Größe S) inkl. Aktivkohle-Filter, vormontiert auf Edelstahl-Boden-Befestigungswinkel

**ab 699,- €\***

Weiteres Zubehör  
sowie Informationen



## KOMBIFILTER-ELEMENT

(Größe M)



GEHÄUSE & VERSCH. ANSCHLÜSSE  
ONLINE ERHÄLTICH

### 100% OHNE CHEMISCHE ZUSÄTZE DANK UV-C LED STRAHLUNG

## LIEFERT HYGIENISCH EINWANDFREIES WASSER

- Kombination aus steriler Filtration und Aktivkohle-Block (5µm)
- entfernt Krankheitserreger zu 99,9999%
- entfernt Sand, Rost, Schwebstoffe etc.
- hoher Schadstoffrückhalt (Pestizide, Schwermetalle, Chlor etc.)
- sofort betriebsbereit

**89,90 €\***

## UV-C LED WASSER-DESINFEKTIONSEINHEIT



- vollautomatische Desinfektion - direkt bei der Wasserentnahme
- Entkeimungsleistung bis zu 99,999%
- bis zu 8 l Durchfluss
- quecksilberfrei, ohne schädliche Desinfektionsnebenprodukte
- geringer Stromverbrauch
- einfach nachrüstbar
- wartungsfrei - kein Lampenwechsel nötig
- Lebensdauer: 5000 h Wasserentnahme
- Überwachung von Temperatur, Lebensdauer, Spannungsversorgung und Signalgebung

**599,- €\***



\*Unverbindl. Preisempfehlung des Herstellers inkl. gesetzl. MwSt.





## DEXDA® CLEAN



Gefahr



## KXPRESS



Achtung



### CHLORDIOXID: PROFIWIRKSTOFF AUS MEDIZIN & TECHNIK

- desinfiziert das Frischwassersystem
- entfernt Biofilm in Tank & Leitungen
- hochwirksame Chlordioxidlösung
- kein mehrfaches Nachspülen nötig
- für Tanks bis 60, 160 und 500 l

ab 13,50 €\*  
ab 10,90 €\*  
ab 19,90 €\*

### ENTKALKEN OHNE RÜCKSTÄNDE

- entkalkt das Frischwassersystem
- für Tanks bis 160 und 500 l
- beseitigt unangenehme Gerüche
- mit dem Wirkstoff der Zitrone
- mit Kindersicherungsverschluss
- auch für Kaffeemaschinen und andere Haushaltsgeräte geeignet

ab 10,90 €\*

## DEXDA® CLEAN ACTIVE



Gefahr



### EFFEKTIVE REINIGUNG MIT AKTIVSAUERSTOFF

- einfach in der Anwendung
- reinigt das Frischwassersystem hocheffektiv durch Aktivsauerstoff
- entfernt Biofilm in Tank & Leitungen
- hart zu Verschmutzungen – sanft zum Material
- für bis zu 6 Anwendungen
- kein mehrfaches Nachspülen nötig
- für Frisch- und Grauwassertanks

ab 13,50 €\*  
ab 10,90 €\*  
ab 19,90 €\*

# PRODUKTWELT SYSTEMREINIGUNG



## HYGIENE-TRIO

### DAS KOMPLETT-SET FÜR EINE GANZE SAISON

Das Hygiene-Trio ist ein Komplett-Set in Sachen Wasserhygiene für die ganze Saison. Es enthält, je nach Ausführung passend zur Tankgröße, den **Desinfektionsreiniger DEXDA® Clean** und den **Entkalker KXpress**, sowie **Silbernetz Flex** zur autom. Konservierung des Frischwassers. Das Hygiene-Trio ist erhältlich für Tankgrößen bis 60, 100, 160, 320 und 500 Liter.

ab **49,90 €\***



## STANDARDS FÜR DEN HYGIENISCHEN BETRIEB DES FRISCHWASSERSYSTEMS

### Wann **Reinigung**, **Desinfektion** und/oder **Entkalkung**?

Die Pflege des Frischwassersystems spielt eine wesentliche Rolle zur Sicherstellung eines hygienischen Betriebs. Angelehnt an die Norm DIN 2001-2 empfehlen wir folgende Reinigungs- bzw. Desinfektionsintervalle, um die hygienische Sicherheit in mobilen Fahrzeugen zu gewährleisten:

#### Reinigung mit DEXDA® CLEAN ACTIVE

Eine Reinigung von Tank und Leitungen empfiehlt sich nach dem Urlaub immer dann, wenn das Wasser nicht konserviert wird – sich also Bakterien im Frischwassersystem vermehrt haben oder man großen Wert auf ein gepflegtes Frischwassersystem legt.

#### Desinfektion/Reinigung mit DEXDA® CLEAN

Eine Desinfektion empfiehlt sich grundsätzlich vor bzw. nach dem Urlaub, wenn man in Süd- oder außerhalb Europas unterwegs ist sowie mindestens 1x jährlich.

#### Entkalkung mit KXpress

Eine Entkalkung sollte 1x jährlich durchgeführt werden, um Kalkablagerungen im Boiler bzw. an metallischen, wasserkontaktierten Komponenten zu entfernen. 2-4x jährlich bei Langzeitreisen und zur Aufbereitung von „Oberflächenwasser“.

\*Unverbindl. Preisempfehlung des Herstellers inkl. gesetzl. MwSt.





Nachgefragt bei Dipl.- Ing. (FH) Michael Würtemberger, Gründer und Geschäftsführer bei WM aquatec GmbH & Co.KG.

### Warum spielt die Qualität des Frischwassers im Reisemobil eine wichtige Rolle – auch wenn ich das Wasser nicht trinke?

Diese Frage begegnet mir immer wieder. Grundsätzlich muss man wissen, dass im Trinkwasser, selbst in Deutschland nach aktueller deutscher Trinkwasserverordnung und hoher Qualitätsstandards, 100 KBE (keimbildende Einheiten: Bakterien, Pilze, Hefen etc.) pro 1ml Wasser im Trinkwasser erlaubt sind, sowie die Tatsache, dass sich Mikroorganismen mit steigender Temperatur auch schneller vermehren. Ab ca. 10 °C setzt schon eine Vermehrung der Bakterien ein, die sich bei z.B. 25 °C in der Wachstumsgeschwindigkeit bereits verdreifacht. Boiler im Freizeitmobil werden in aller Regel bei Temperaturen zwischen 40 °C u. 60 °C betrieben. Dies ist energetisch gesehen sinnvoll, aus hygienischer Sicht jedoch nachteilig. Laut einer neueren Studie des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig vermehren sich z.B. Legionellen auch bei Temperaturen zwischen 50 °C und 60 °C [1]. Wenn Sie über ein intaktes Immunsystem verfügen und Legionellen belastetes Wasser trinken, ist die Gefahr einer Erkrankung sehr gering. Doch spätestens beim Duschen sieht das anders aus. Über den feinen Wassernebel, der beim Duschen entsteht, können lungengängige Legionellen-Aerosole eingeatmet werden. Diese schädigen langfristig und können schwere Infektionen wie z.B. eine Legionellose (Lungenentzündung) hervorrufen.

*"Selbst wenn Sie das Wasser ausschließlich zum Abwaschen von Geschirr nehmen, sollte eine gewisse Grundhygiene des Wassers gewährleistet sein, denke ich."*

### Wie ist die Gefahr durch Legionellen im Frischwassersystem zu bewerten?

Die gesundheitlichen Folgen von Legionellen im Frischwassersystem können drastisch sein und sollten nicht unterschätzt werden. So erkranken in Deutschland jährlich ungefähr 32.000 Menschen an einer Lungenentzündung, verursacht durch Legionellen, wobei die Letalität, also die Sterberate bei ungefähr 6% liegt. Das sind ca. 1920 Todesfälle pro Jahr [2]. Zum Vergleich: 2020 gab es in Deutschland 2.724 Verkehrstote [3].

### Was empfehlen Sie demnach zum hygienischen Betrieb des Frischwassersystems?

Meine Praxisempfehlung lautet: Mindestens einmal im Jahr eine Grundreinigung des Frischwassersystems durchzuführen, das Wasser grundsätzlich zu konservieren und in Süd- oder außerhalb Europas das Wasser, aufgrund der höheren Keimanzahl, zusätzlich zu desinfizieren. Oft werde ich gefragt, warum man das



Frischwassersystem noch reinigen muss, wenn das Wasser doch konserviert wird. Das ist recht einfach erklärt: das mit Silberionen beladene Wasser ist zwar weitestgehend vor einer Verkeimung geschützt – jedoch ist es technisch unmöglich eine 100%ige Keimfreiheit im gesamten System zu garantieren. Denken Sie alleine an den Befüllstutzen oder andere Teile des Frischwassersystems, die nicht ständig mit Wasser in Berührung, aber durch die Verdunstung des Wassers ständig feucht sind. Hier herrschen hervorragende Bedingungen für Keime sich zu vermehren, die langfristig im Tank und den Leitungen einen Biofilm bilden, der wiederum das gesamte System zunehmend verkeimt.

Dies ist dann nicht nur eklig und unappetitlich, sondern kann zudem geruchlich sehr unangenehm werden. Und je nach Verkeimungsgrad und Art der Keime bzw. Bakterien kann dies auch gesundheitliche Nachteile mit sich bringen.

### Was hat es mit Silber als Konservierungsmittel auf sich?

Bereits vor Tausenden von Jahren war man sich der besonderen Eigenschaften von Silber bewusst. So galt es bereits bei Alexander dem Großen als unerlässlich, das für diverse Feldzüge benötigte Trinkwasser in Silberbehältern mit sich zu führen, um dessen Reinheit zu gewährleisten. Überlieferungen aus dieser Zeit beschreiben bereits die magischen, heilenden Eigenschaften von Silber.

Heute sieht man das nüchterner – spricht nunmehr vom Silber und der antimikrobiellen Wirkung als Folge des oligodynamischen Effektes. Im Trinkwasser besitzen Silberionen ( $\text{Ag}^+$ ) eine mikrobizide (keimtötende bzw. keimhemmende) Wirkung. Damit ist es möglich, Trinkwasser zu konservieren und langfristig vor einer Wiederverkeimung zu schützen. So kann das mit Silberionen beladene Wasser sogar bis zu 6 Monaten vor einer Neuverkeimung geschützt werden [4].

*„Im Trinkwasser besitzen Silberionen ( $\text{Ag}^+$ ) eine mikrobiozide Wirkung. Damit ist es möglich, Trinkwasser zu konservieren und langfristig vor einer Wiederverkeimung zu schützen.“*

### Welche Wirkstoffe sind zur Konservierung demnach sinnvoll?

Im Falle von Silber sind es die positiv geladenen Silberionen, die an den Mikroorganismen (z.B. Krankheitserregern wie Legionellen, E.Coli etc.) andocken und in über 30 verschiedenen Wirkmechanismen den Stoffwechsel der Bakterien stören bzw. zum Zelltod führen. Dort gehen vornehmlich Thiol- und Carboxylgruppen mit den Silberionen relativ stabile Verbindungen ein [5], die zu einem Verlust der Vermehrungsfähigkeit nach mehreren Minuten bzw. zum Zelltod infolge des Stoffwechsel-Zusammenbruchs führen. Auf Chlor oder z.B. Wasserstoffperoxid basierende Produkte können nicht im Wasser „gebunden“ werden, verflüchtigen sich und sind somit zur Konservierung ungeeignet.

### Welche Grenzwerte sind gemäß Trinkwasserverordnung geregelt?

Die Weltgesundheitsorganisation WHO empfiehlt eine maximale Silberionenkonzentration von 0,1mg Silber (100µg) pro Liter zur Konservierung von Trinkwasser, darauf hat man sich international verständigt. In Deutschland ist Silber seit Ende 2017 in der Trinkwasserverordnung nicht mehr gelistet (bis dato lag die Zugabe ebenfalls bei 100µg/l). Dies hat jedoch keine Relevanz für Camper oder z.B. Wohnmobilvermieter. Die Liste regelt ausschließlich die Aufbereitungsstoffe für die öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen.

# WAS(SER) IST WIRKLICH WICHTIG?!

*„Die europäische Norm EN 15030 (in Deutschland: DIN EN 15030) beschäftigt sich mit der Konservierung von Wasser. Hier wird ausschließlich auf den Wirkstoff Silber(-ion) verwiesen, wenn es um Wasserkonservierung geht.“*

## **Ist Silber im Trinkwasser gesundheitlich bedenklich?**

Vorneweg. Bislang kann von keiner wissenschaftlichen Untersuchung berichtet werden, die eine schädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus in den o.g. Konzentrationen nachgewiesen hat. Das hat vor Allem damit zu tun, dass Silberionen, welche in den menschlichen Organismus aufgenommen werden, über den Stuhlgang den menschlichen Körper wieder verlassen bzw. ausgeschieden werden [6]. Gerne kann ich die Unbedenklichkeit an einem Rechenbeispiel verdeutlichen:

Stellen Sie sich vor, Sie trinken 70 Jahre lang, jeden Tag 2 Liter Wasser, welches mit 0,1mg (100µg) Silber pro Liter Trinkwasser versehen ist (international anerkannte Maximalkonzentration an Silber im Trinkwasser). Das entspräche einer Gesamtsilbermenge von 5g Silber innerhalb von 70 Jahren (0,0001g/l \* 2l/Tag \* 365Tage/Jahr \* 70 Jahre). Aus einem Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht hervor, dass der Wert von 5 Gramm an aufgenommenem Silber im menschlichen Körper nicht toxisch wirkt, eben auch, weil ein Großteil über den Stuhl wieder ausgeschieden wird. Somit sind selbst bei einem lebenslangen Konsum von 2 Litern Trinkwasser, mit der maximal empfohlenen Silberionen-Konzentration von 0,1mg/Liter Trinkwasser, keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigungen zu befürchten [7].

Wenn Sie das nun auf die wenigen „Campingtage“ herunterbrechen, liegt man in den 70 Jahren des Wassergenusses sehr wahrscheinlich sogar nur im Milligramm Bereich an aufgenommenem Silber. Auch weisen die Städte Atlanta, Denver oder New York seit jeher einen natürlichen Silbergehalt von 200 – 300µg/l auf. Hier wurden keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit der betroffenen Bevölkerung festgestellt, selbst bei fortwährendem Genuss von Silbermengen in o.g. Konzentration [8].

*„Bislang kann von keiner wissenschaftlichen Untersuchung berichtet werden, die eine schädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus in den o.g. Konzentrationen nachgewiesen hat.“*

## **Was ist der Unterschied zwischen Konservierung und Desinfektion?**

Unter Konservierung versteht man die Verhinderung der Vermehrung von Mikroorganismen über einen längeren Zeitraum. Das setzt jedoch Wasser in Trinkwasserqualität voraus. Bei einer Desinfektion geht man von einer hohen Keimbelastung im Wasser aus, welche durch den Zusatz von Desinfektionsmitteln vermindert wird, um das Wasser trinkbar zu machen.

## **Chlorhaltige Desinfektionsprodukte haben oft auch selbigen Geruch/Geschmack – gibt es hier Alternativen?**

Ja, die gibt es. Als erstes sollte man hier jedoch einen Schritt zurückgehen, um die Technologien zu unterscheiden. Grundsätzlich gibt es zwei Hauptkategorien. Da wäre die chemische Desinfektion, wie es z.B. auch bei Chlor der Fall ist oder aber die physikalische Desinfektion, die ohne den Einsatz von chemischen Erzeugnissen auskommt.

Physikalische Desinfektionstechnologien haben hier natürlich den klaren Vorteil, dass keine chemischen Zusätze zum Einsatz kommen. Sterilfilter mit einer Filterfeinheit <0,2µm (kleiner 0,0002mm) besitzen z.B. einen hervorragenden Bakterienrückhalt. Ein jedoch klarer Nachteil auf der einen Seite sind die laufenden Kosten durch die 6-monatigen Filterwechsel, die aus hygienischer Sicht unbedingt einzuhalten sind, sowie die zu erwartenden Durchflusseinbußen durch die Filterfeinheit der Filterelemente.

Eine sehr komfortable Variante der physikalischen Desinfektion hingegen stellen z.B. UV-Anlagen dar. Hier durchströmt das Wasser eine Wasserdeshinfektionseinheit direkt bei der Wasserentnahme und stellt so ein frisch desinfiziertes Wasser zur Verfügung.

*„Physikalische Desinfektionstechnologien haben hier natürlich den klaren Vorteil, dass keine chemischen Zusätze zum Einsatz kommen.“*

Quellenangaben::

- [1] R.Lesnik, I. Brettar & M.G. Höfle 2015: Legionella species diversity and dynamics from surface reservoir to tap water: from cold adaptation to thermophily. The ISME (International Society for Microbial Ecology) Journal (2015), 1–17; doi: 10.1038/ismej.2015.199
- [2] Grundlagen der Trinkwasserhygiene und Legionellenprophylaxe 6. Runder Tisch für Hygienebeauftragte aus stationären Pflegeeinrichtungen im Stadtgebiet München am 13.11.2018 Referat für Gesundheit und Umwelt der LH München
- [3] <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185/umfrage/todesfaelle-im-strassenverkehr/>
- [4] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, A.1.2.1 Wirkung
- [5] DIN EN 15030:2015-05, Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Silbersalze für den nicht systematischen Gebrauch; Deutsche Fassung EN 15030:2012+A1:2015, 1. Anwendungsbereiche
- [6] West, H.D. et al., The Use of Radioactive Silver for Detection of Abscesses and Tumors, J. Lab. and clinical Medicine, 34, 1949, S. 1976 – 1979
- [7] Guidelines for drinking-water quality, 2nd ed. Vol. 2. Health criteria and other supporting information. World Health Organization, Geneva, 1996
- [8] Water Quality and Treatment, 2nd. ed., J Am. Water Works Ass., New York 1951





# VERGLEICH: WASSERAUFBEREITUNGS-TECHNOLOGIEN

Technologie	Vorfilter	Aktivkohle-filter	Silber- ionen	UV Anlagen	Steril- filter	Natrium- hypochlorit (Chlor)	Chlor- dioxid	Zahn- reinigungs- tabs	Zitronen- säure
Anwendung									
Schmutz- rückhalt	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
mindert Biofilm- bildung in Tank/ Leitungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inaktivierung/ Rückhalt von Krankheits- erregern (Bakterien, Keime) im Wasser	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Inaktivierung/ Rückhalt von Krankheits- erregern (Viren) im Wasser	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
entfernt/reduziert Schadstoffe im Wasser	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
konserviert das Wasser	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
entfernt Biofilm und desinfiziert das Frisch- wassersystem	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗
entkalkt das Frischwasser- system	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Anmerkungen	Leitungswasser: 1-10 µm Filter- feinheit. Oberflächen- wasser: mind. 3-stufige Filtration	Entfernung/ Adsorption hängt von der Kontaktzeit des Wassers ab	gemäß DIN EN 15030 (Wasser- konservierung)	gilt für zwangs- durchströmte UV Anlagen	Filterfeinheit von ≤ 0,2µm gem. Definition	Besser als Trinkwasser- desinfektions- mittel als zur Systemdesin- fektion geeignet	kann mit Entkalker gleichzeitig angewen- det werden	aufgrund ätherischer Öle u. benötigter Menge (ein Tab. pro 250ml Tankvolumen) nicht geeignet	kann mit Chlordioxid gleichzeitig angewendet werden

✓ geeignet/anwendbar

✓ bedingt geeignet/anwendbar

✗ nicht geeignet/anwendbar

# VERGLEICH: WASSERDESINFEKTIONS-TECHNOLOGIEN

Technologie Eigenschaften	UV-C (z.B. UV-C LED Desinfektionseinheit)	Sterilfilter (z.B. Befüll- und Inlinefilter FIE-100)	chem. Desinfektion (z.B. DEXDA® Complete und DEXDA® Plus)
Anschaffungskosten	hoch	mittel	niedrig
Betriebskosten	keine	mittel	niedrig
Wartungs- bzw. Wechselintervall	kein	mittel	hoch
Durchflusseinbußen	niedrig	mittel bis hoch	keine
Entkeimungsleistung	mittel bis hoch (Durchfluss abhängig)	mittel bis hoch (keine Viren)	mittel bis hoch (Keim/Bakterien abhängig)
Inaktivierung/Rückhalt Bakterien, Keime	ja	ja	ja (Keim/Bakterien abhängig)
Inaktivierung/Rückhalt Viren	ja	nein	ja
Inaktivierung/Rückhalt Einzeller (z.B. Amöben)	ja	ja	nein
Desinfektionsnebenprodukte	keine	keine	mittel
Geschmacks- und Geruchsbeeinträchtigung	keine	keine	niedrig bis mittel
sensorische Funktionsüberwachung	ja	nein	nein
automatische Desinfektion	ja	ja	nein

## FAZIT

Anhand obiger Tabelle kann man sehr gut erkennen, dass je nach Rohwasserqualität und Anspruch an das aufzubereitende Wasser (Brauchwasser oder Trinkwasser) auch eine Kombination verschiedener Technologien sinnvoll ist. Vor allem bei der Oberflächenwasseraufbereitung sollte darauf geachtet werden, dass man zumindest eine 2-te Desinfektionsstufe berücksichtigt, um für alle Krankheitserreger (Bakterien, Viren, Einzeller etc.) eine effektive Desinfektionswirkung sicherstellen zu können. Für welche Technologien oder Zusammenstellung man sich schlussendlich entscheidet, hängt auch von der Investitionsbereitschaft, den laufenden Kosten sowie dem individuellen Bedürfnis nach Komfort und Sicherheit ab.





# ★ MAGNETHALTERUNG UNI ★

## MAGNETHALTERUNG UNI

- vielseitig einsetzbar – ideal für Camping, Werkstatt, Büro, Gym uvm.
- High-Tech – hergestellt aus extrem robustem, glasperlenverstärktem Kunststoff (GPK)
- entwickelt (nicht nur) für Getränke – hält z.B. auch Spraydosen, Sprühflaschen, etc.
- hält bis zu 10 kg – ausgestattet mit zwei ultra-starken Neodym-Magneten
- Magnete mit Gummibeschichtung – schützt empfindliche und lackierte Oberflächen
- rückstandsfrei – einfaches Anbringen und Entfernen ohne Spuren zu hinterlassen
- sicherer Halt für Oberflächen bis 80°C
- geeignet für alle Objekte von 50 bis 90 mm Außendurchmesser



**21,90 €\***





## HAFT-BUDDY FÜR NICHT-MAGNETISCHE OBERFLÄCHEN

- zur Befestigung der Magnethalterung UNI auf nicht-magnetischen Oberflächen (z.B. GFK, Kunststoff, Holz)
- belastbar bis 3 kg durch High-Tech Kleberückseite
- aus rostfreiem Edelstahl
- auch zum Anschrauben geeignet
- in 3 Farben erhältlich

**9,90 €\***



\*Unverbindl. Preisempfehlung des Herstellers inkl. gesetzl. MwSt.





# PRODUKTKOMPASS

## UNSER **KOSTENLOSER SERVICE** FÜR INDIVIDUALLÖSUNGEN

Du möchtest **100% autark** sein? Du möchtest mehr Freiheit in der Wahl Deiner Wasserquelle wie z.B. die Aufbereitung von Fluss-, Bach- oder Seewasser?

Informiere dich jetzt über unsere Lösungen zur Oberflächenwasseraufbereitung! Individuelle Beratung und Auslegung Deiner persönlichen Wasserhygiene-Komplett-Lösung bietet unser Produktkompass.

### SO FUNKTIONIERT'S:

100%  
**GRATIS**



QR-Code scannen oder  
Webseite aufrufen unter:

Fragebogen ausfüllen und  
abschicken

Wir erarbeiten einen individuell  
auf Deine Bedürfnisse und  
Dein Fahrzeug abgestimmten  
Lösungsvorschlag

Du erhältst Deinen Lösungs-  
vorschlag bequem via  
E-Mail - 100% kostenlos und  
unverbindlich

[WWW.WM-AQUATEC.DE/PRODUKTKOMPASS](http://WWW.WM-AQUATEC.DE/PRODUKTKOMPASS)



REV:10012025



**WM AQUATEC** GMBH & CO.KG

URACHER STR. 22 | DE-73268 ERKENBRECHTSWEILER | TEL: +49 (0) 7026 / 93 210 90 | MAIL: [INFO@WM-AQUATEC.DE](mailto:INFO@WM-AQUATEC.DE) | [WWW.WM-AQUATEC.DE](http://WWW.WM-AQUATEC.DE)