



Wasser ist nicht gleich Wasser - und die Meinungen zur Wasserqualität und zu Wasserfiltern sind so vielfältig wie die Fragen, die uns gestellt werden. Die **häufigsten Fragen und die richtigen Antworten** haben wir hier auf Anregung und mit Unterstützung unserer Kunden zusammengetragen ...

Warum filtern

„Das Trinkwasser ist doch eines der besten Lebensmittel überhaupt! Warum soll ich das Wasser noch filtern?“

Diese Meldungen beziehen sich immer auf die Untersuchungen im Wasserwerk. Was bei Ihnen zu Hause aus dem Wasserhahn kommt, ist insbesondere abhängig von den Hausleitungen, aber auch von den Hauptwasserleitungen. Die Hauswasserleitungen sind in der Regel aus Kupfer und manchmal auch aus Blei. Die damit verbundenen **Schwermetalle** können sich in unterschiedlichen Konzentrationen **in Ihrem Trinkwasser** befinden. Deshalb empfehlen wir, das Trinkwasser mit Carbonit zu filtern. Damit sind Sie sicher, auch an Ihrem Wasserhahn einwandfreies Wasser zu erhalten.

Trinkwasser darf fast 10 mg Schwermetalle pro Liter enthalten (dies ist die Summe aus allen in der Trinkwasserverordnung aufgeführten Grenz- und Richtwerten für verschiedene Schwermetalle). Die Grenz- und Richtwerte sind damit eingehalten. In Ausnahmefällen darf diese Menge sogar überschritten werden (z.B. für Kupfer und Zink, denn dafür gibt es nur Richtwerte), ohne als gesundheitlich bedenklich eingestuft zu werden.

Damit Sie eine Vorstellung davon bekommen, was ein **Richt- oder Grenzwert** ist, stellen wir zwei unterschiedliche Auffassungen für Kupfer im Trinkwasser in der folgenden Tabelle gegenüber:

| Empfehlung bzw. Richtwert von | Kupfer |
|---|---------------|
| Deutsche Trinkwasserverordnung | 3,0 mg/l |
| Europäische Union (Empfehlung für Kleinstkinder) | 0,1 mg/l* |

**) Quelle: Verbraucherzentrale-Broschüre „Ihr Trinkwasser“, 1993*

„Was ist der Unterschied zwischen einem sogenannten Kannenfilter und einem Carbonit-Filter?“

Kannenfilter

Die Kannenfilter zielen auf die Geschmacks- und Geruchsverbesserung des Wassers. Garantien werden von den meisten Herstellern nur für die „Entkalkung“ und Chlor-Reduzierung des Wassers gegeben. Es wird also garantiert, dass das Wasser nahezu **kalzium- und magnesiumfrei** ist. Weitere Zusagen werden von den meisten Herstellern nicht differenziert gemacht.

Alle **Carbonit-Premium-Trinkwasserfilter** zielen auf die **Schadstoffreduzierung** und natürlich auch auf die Geschmacks- und Geruchsverbesserung des Wassers. Hier hat der Filter gesicherte Eigenschaften. Eine Reduzierung des Kalzium- und Magnesiumgehaltes erfolgt jedoch nicht.

„Muss ich das Wasser noch abkochen?“

Abkochen

Nein. Carbonit-gefiltertes Wasser ist **hygienisch sauber**. Ein Abkochen ist nicht erforderlich.

„Können die Filter verkeimen?“

Verkeimen

Nein. Eine Verkeimung **kann nicht eintreten**. Tests mit extrem hohen Bakterienkonzentrationen (mehrere Millionen vor dem Filter) bescheinigen dem Filter (NFP 2,0) eine **außergewöhnlich hohe Leistung** („Null“ Testbakterien (E. Coli und Fäkalstreptokokken) kamen durch). Bitte beachten Sie hierzu die empfohlenen Filterwechsel und die Betriebsanleitung der Geräte.

„Wo werden die Filterpatronen hergestellt?“

made in Germany

Die Carbonit ist ein Unternehmen aus **Sachsen-Anhalt**. Das Verfahren zur Herstellung der Filterpatronen ist **international patentiert**.

„Im Trinkwasser sollen sich auch Rückstände von Medikamenten und polare Pestizide befinden können. Kann der Carbonit-Filter das rausholen?“

Medikamentenrückstände

Ja. Hinter einem Carbonit-Filter sind Rückstände von Medikamenten und polare Pestizide wie auch Hormone und Steroide nicht mehr nachweisbar. (Hinweis: Bisher sind Hormone und Steroide im Trinkwasser nicht nachgewiesen worden.)



„Sind Carbonit-Filter von einem unabhängigen Institut getestet?“

Ja. Die Leistung, die in den **Gutachten bestätigt** wird, können Sie den Prospekten entnehmen. Geprüft wurden die Filter unter anderem von

- TÜV-Umwelt Berlin (Blei, Kupfer)
- Universität Bielefeld (Bakterien)
- FH Magdeburg (sog. Pflanzenschutzmittel, Chloroform)
- Hygieneinstitut des Ruhrgebietes (Bakterien und Viren)
- TU Berlin (Medikamentenrückstände, Hormone, Steroide)

„Warum sind die Filter nicht von dem renommierten amerikanischen Institut NSF getestet?“

Bei der Auswahl der Prüfinstitute hat die Carbonit darauf geachtet, dass die hierzulande eventuell auftretenden Probleme bei Trinkwasserbelastungen von diesen Instituten auch als Untersuchungsstandard vorgesehen sind. In der Trinkwasserverordnung werden Escherichia Coli Bakterien und auch Fäkalstreptokokken als wichtige Indikatorkeime für die Beschreibung der hygienischen Trinkwasserqualität genannt (Hinweis: nach Trinkwasserverordnung dürfen im Trinkwasser Escherichia Coli Bakterien und Fäkalstreptokokken nicht enthalten sein - also "Null" Keime dieser Art). Auf eine Beauftragung nach den NSF-Standards 42 und 53 wurde verzichtet, da **für Kupfer und Escherichia Coli Bakterien** und auch für Fäkalstreptokokken **keine Untersuchungen** innerhalb dieser Standards angeboten werden.

„Werden zum Filtern Chemikalien eingesetzt?“

Chemikalien finden in Carbonit-Filtern **keine Verwendung**.

„Warum verkeimt der Filter dann nicht?“

Die Poren des Filters sind so fein, dass Bakterien wie Escherichia Coli oder auch Fäkalstreptokokken das Filterelement nicht durchwachsen können (innerhalb von 6 Monaten). Eine Verwendung von **Chemikalien** zur Desinfektion erübrigt sich daher und ist auch **nicht erforderlich**.

„Warum soll der Filter nach 6 Monaten gewechselt werden?“

Wechselintervall

Nach der DIN 1988 wird ein Wechsel des Filters nach 6 Monaten angeraten. Hintergrund hierfür ist u.a., dass sich vor den Filtern im Laufe der Zeit **Bakterien aufstauen** könnten; diese würden dann im Leitungssystem zurückwandern und das nicht gefilterte Wasser verunreinigen. Um dies zu verhindern, wird ein Wechsel alle 6 Monate empfohlen.

„Können die Filter auch Kalk herausholen?“

Kalk

Ja, die Filter entnehmen dem Wasser die Kalkpartikel und auch alle anderen Partikel bis zur angegebenen Filterfeinheit (z.B. 0,5 µm). Der gelöste Kalk, also die Mineralien, bleiben im Wasser enthalten. Kalk setzt sich hauptsächlich aus Kalzium und Magnesium zusammen - dies sind Mineralien. Mit „gelöst“ ist hier gemeint: aufgelöst wie Zucker im Wasser. Mit Carbonit-gefiltertem Wasser werden zwar nicht alle Ablagerungen an elektrischen Geräten verhindert, aber in der Regel deutlich reduziert und in der Konsistenz verändert - die Ablagerungen sind wesentlich weicher. Soll dem Wasser auch Kalk (also Kalzium und Magnesium) entzogen werden, so ist dies mit einem zusätzlichen Kationentauscher möglich, wie z.B. beim Gerät **DUO plus 2** oder bei unserem handlichen **CARBO-TEA**.

„Holt der Filter auch die Mineralien raus?“

Mineralien

Nein. Mineralien (gelöste) bleiben im Wasser erhalten.

„Wie lange hält der Filter, wann muss der Filter ausgetauscht werden?“

Filterwechsel

Der Filter reinigt das Wasser sehr sicher über 10.000 Liter, dies haben die oben genannten Institute geprüft und bestätigt. Den Filter sollten Sie nach **6 Monaten** entsprechend der Trinkwasser-DIN 1988 wechseln - unabhängig davon, ob Sie schon 10.000 Liter gefiltert haben. Sollten Sie innerhalb von 6 Monaten mehr als 10.000 Liter verbrauchen, ist dies deutlich am stark **verringerten Wasserdurchfluss** zu spüren. Dann ist die Filterpatrone schon vorher auszutauschen.





Sicherheit

„Der Filter hält 10.000 Liter; das schaff’ ich doch nie in 6 Monaten. Warum baut die Carbonit nicht Filter für weniger Liter?“

Bei den von der Carbonit hergestellten Filterelementen handelt es sich um der Norm angepasste Filter, die in Gehäuse eingesetzt werden, die in den Abmessungen standardisiert sind und in großer Stückzahl für Privathaushalte und für Gewerbebetriebe produziert werden. Da immer der selbe Filtertyp verwendet wird, können die Produktionskosten gering gehalten werden. Eine Verringerung der filterbaren Wassermenge bedeutet auch eine Veränderung der Filterabmessungen - dies führt wiederum zu der Verwendung von nicht genormten Gehäusen und geringeren Stückzahlen und damit wahrscheinlich zu höheren Preisen. Also weniger Liter für die gleichen oder gar höhere Kosten. Deshalb **genormte Filter mit hohen Literleistungen** - und Ihnen steht preisgünstig ein Filter mit hohem Leistungsspektrum zur Verfügung. Und Sie sind immer auf der sicheren Seite, da Sie den Filter nicht überbeanspruchen können.

Recycling

„Was mache ich mit einem verbrauchten Filter?“

Sie können diesen dem **Händler zurückgeben**, wenn Sie nach 6 Monaten einen neuen Filter kaufen. Der Händler gibt diesen an die Carbonit weiter. Die Carbonit führt den verbrauchten Filter einem ordentlichen **Recycling** zu.

Kompatible
Filter

„Was ist, wenn es die Carbonit in 2 Jahren ‘nicht mehr gibt’?“

Die Carbonit wird es ganz sicher in 2 und auch in 20 Jahren noch geben. Aber nur mal angenommen, es wäre nicht so:

Da die Carbonit genormte Filter (in den Abmessungen) verwendet, könnten Sie ab da einen anderen genormten Filter eines anderen Herstellers verwenden. Mit den **genormten Filtern** hat sich die Carbonit freiwillig in die Situation gebracht, dass jeder genormte Filter in die angebotenen Gehäuse passt (und umgekehrt). Allein deshalb muss die Carbonit stets bemüht sein, qualitativ sehr hochwertige Filter zu produzieren, um auf dem Markt bestehen zu können. Also Kundenbindung nicht über die Abmessungen des Filtergehäuses, sondern über **Qualität**.

„Kann ich durch Laufenlassen des Wassers den Gehalt an Schwermetallen im Trinkwasser verringern, also auf einen Filter auch bei deutlichen Schwermetallgehalten verzichten?“

Schwermetalle

Diese Frage kann pauschal nicht beantwortet werden. Wieviel Liter Sie ablaufen lassen müssen, hängt von vielen Bedingungen ab: z.B., in welcher Etage Sie wohnen, wo das Stück Rohrleitung sitzt, welches für die höheren **Schwermetallgehalte** verantwortlich ist, welche Gewohnheiten Ihre Mitbewohner haben, etc. Es ist auch sicher **keine ökologische Haltung**, Wasser einfach durch den Abfluss laufen zu lassen.

| Bezeichnung | Im Wasserwerk Jungferneide wurde gemessen | Spitzenwerte versch. Untersuchungen in Berliner Haushalten am Wasserhahn | Messwerte in diesen Haushalten nach Einsatz eines Carbonit-Filters |
|----------------------|---|--|--|
| Mineralien | | | |
| Kalzium | 121 mg/l | 125 mg/l | 125 mg/l |
| Magnesium | 12,1 mg/l | 11,5 mg/l | 11,5 mg/l |
| Kalium | 7,8 mg/l | 8,0 mg/l | 8,0 mg/l |
| Fluorid | 0,18 mg/l | 0,18 mg/l | 0,18 mg/l |
| Nitrat | 3,2 mg/l | 5 mg/l | 5 mg/l |
| Nitrit | n. nachw. | n. nachw. | n. nachw. |
| Natrium | 49 mg/l | 51 mg/l | 51 mg/l |
| Schwermetalle | | | |
| Kupfer | n. nachw. | 9,8 mg/l | 0,1 mg/l |
| Blei | n. nachw. | 0,47 mg/l | n. nachw. |
| Zink | n. nachw. | 14 mg/l | < 0,5 mg/l |
| Nickel | n. nachw. | 0,55 mg/l | n. nachw. |
| Cadmium | n. nachw. | 0,01 mg/l | n. nachw. |

In allen hier dargestellten Analyseergebnissen sind die jeweiligen Grenzwerte im Wasserwerk eingehalten. In den Haushalten am Wasserhahn sind **Überschreitungen** vom Grenzwert oder Richtwert festgestellt worden.



Klarer Tee

„Als ich noch einen Kannenfilter hatte, war mein Tee ganz klar! Warum ist dies bei einem Carbonit-Filter nicht auch so?“

Die Trübung im Tee wird hauptsächlich durch Mineralien wie Kalzium und Magnesium im Wasser verursacht. Bei Kannenfiltern ist häufig ein Kationentauscher in der Patrone enthalten. Durch den Kationentauscher werden die **Mineralien** Kalzium und Magnesium **entzogen**. Ist ein Mineralienentzug gewünscht, so ist z.B. das Carbonit Filtergerät DUO plus 2 zu verwenden oder der handliche CARBO-TEA.

Welches Gerät

„Welchen Filter von Carbonit sollte ich nehmen, um das beste Filterergebnis zu erzielen?“

Für den Trinkwasserbereich (z.B. Küche) werden von Carbonit immer Filter mit einer Filterfeinheit von 0,5 µm eingesetzt. Die Wasserqualität ist also immer die gleiche und unabhängig vom Filtergehäuse. Die unterschiedlichen Gehäuse bieten unterschiedlichen Komfort und können, je nach vorhandenen Möglichkeiten, **alle** verwendet werden. Entscheiden Sie sich, welchen **Komfort** Sie wünschen.

WICHTIG!!!

„Ich habe einen drucklosen Warmwasseraufbereiter. Welchen Filter von Carbonit kann ich dann einsetzen?“

Sie sollten auf keinen Fall einen SANUNO verwenden, da hierdurch der **Warmwasserspeicher** beschädigt werden kann (siehe auch Produktbeschreibung). Am besten eignet sich ein DUO (Standard 1). Durch die besondere Wasserführung bei drucklosen Warmwasserspeichern wird mit diesem DUO sogar das warme Wasser gefiltert.

Zentrale
Filteranlagen

„Wäre es nicht besser, das gesamte Wasser im Haus über eine zentrale Anlage zu filtern, um überall gefiltertes Wasser entnehmen zu können?“

Ja, durch eine zentrale Wasseraufbereitung - z.B. mit einer Filteranlage QUADRO von Carbonit - behandeln Sie das gesamte Wasser, bevor es in die Hausrohrleitungen kommt. Dadurch werden Sie schon eine **sichtbare Verbesserung** der Wasserqualität erzielen. Die möglicherweise durch die Hausrohre in das Wasser gelangten Schwermetalle lassen sich aber nicht durch

eine zentrale Anlage behandeln. Wir empfehlen daher, bei einer zentralen Aufbereitung den **zusätzlichen** Einsatz eines **Filters in der Küche**. Hiermit werden die durch die Hausinstallation eventuell abgegebenen Kupfer- und Bleigehalte erheblich reduziert.

„Ich habe schon eine zentrale Wasseraufbereitung - eine Wasserenthärtung. Warum soll ich dann noch das Wasser filtern?“

*Enthärtungs-
anlage*

Durch Enthärtungsanlagen wird der Härtegrad - also der Gehalt an gelöstem Kalzium und Magnesium reduziert. Dafür wird Natriumchlorid, also Kochsalz, in das Trinkwasser eingetragen. Carbonit Filter sind nicht darauf ausgelegt, gelöste Mineralien im Wasser zu reduzieren. Dafür sind die Filter für eine Vielzahl anderer Stoffe einsetzbar. Soll das Wasser „enthärtet“ werden so ist eine **Kombination** mit Carbonit-Filtern die **ideale Lösung**.

„Ist es kompliziert, einen Carbonit-Filter anzuschließen?“

*Einfacher
Anschluss*

Einen SANUNO können Sie selbst mit **wenigen Handgriffen** anschließen (nicht hinter drucklosen Warmwasserspeichern!). Bei allen anderen Geräten empfehlen wir, die Installation durch eine Fachkraft durchführen zu lassen. Außergewöhnliches Werkzeug wird jedoch nicht benötigt.

Wir hoffen, auch Ihre Fragen zu Ihrer Zufriedenheit beantwortet zu haben. Über Anregungen und Ergänzungen würden wir uns freuen. Senden Sie Ihren Hinweis bitte an

Carbonit Filtertechnik GmbH
Stichwort: FAQ
Dorfstraße 24 c
29416 Dambeck/Altmark



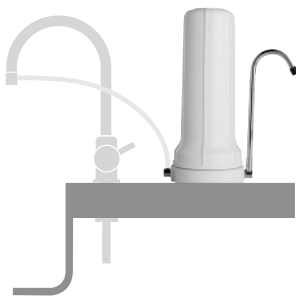
Premium-Trinkwasserfilter von CARBONIT

Die Carbonit Filtertechnik GmbH, eine Tochter des deutschen Unternehmens WESTA-Holding, stellt nach einem internationalen Patent innovative Filterelemente her.

Egal, für welchen Filter Sie sich entscheiden – **alle** unsere **Geräte enthalten** den bewährten Hochleistungsfilter **Carbonit-Monoblock®**.

Für besondere Anforderungen, wie z.B. Brunnenwasser, steht eine Vielzahl spezieller Filtervariationen zur Verfügung. Bitte fragen Sie Ihren Fachhändler nach der besten Lösung. Unsere Standardgeräte sind für die meisten Haushalte in Deutschland optimal konfiguriert:

SANUNO



Auftischgerät **SANUNO** mit einfachem Anschluss an den Wasserhahn:

Standzeit ...

... in Liter: bis zu 10.000 Liter

... in Zeit: Austausch nach DIN 1988 alle 6 Monate

WICHTIGER HINWEIS! Je nachdem, was zuerst erreicht wird (verringertes Durchfluss oder 6 Monate), empfehlen wir den Austausch der Filterpatrone.

Anschluss: mittels Spezialperlator mit Umlenkventil an bestehenden Wasserhahn.

WICHTIG: darf **nicht hinter drucklosem Warmwasserspeicher** angeschlossen werden und nicht an Brauseschlauch-Armatur.

Preis: 199,- DM inkl. 16% MwSt.

Untertischgerät **DUO** Standard 1 zur Installation in die Kaltwasserleitung zwischen Eckventil und bestehender Armatur:

Standzeit ...

... in Liter: bis zu 20.000 Liter

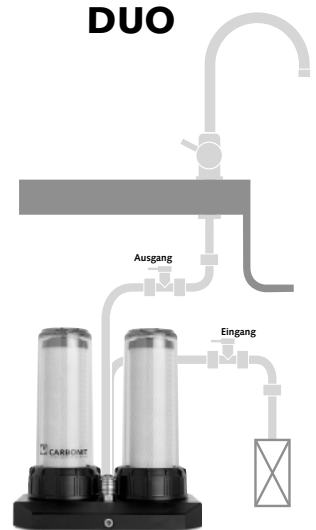
... in Zeit: Austausch nach DIN 1988 alle 6 Monate

WICHTIGER HINWEIS! Je nachdem, was zuerst erreicht wird (verringertes Durchfluss oder 6 Monate), empfehlen wir den Austausch der Filterpatronen.

Anschluss: an Kaltwasseranschluss (Eckventil der bestehenden Armatur). Ausstattung mit allen für den Anschluss notwendigen Teilen (Flexschläuche, etc.).

Das Gerät DUO wird mit zwei Filterpatronen bestückt.

Preis: 595,- DM inkl. 16% MwSt.



Untertischgerät **VARIO** zur Installation in die Kaltwasserleitung zwischen Eckventil und zusätzlichem kleinen Wasserhahn:

Standzeit ...

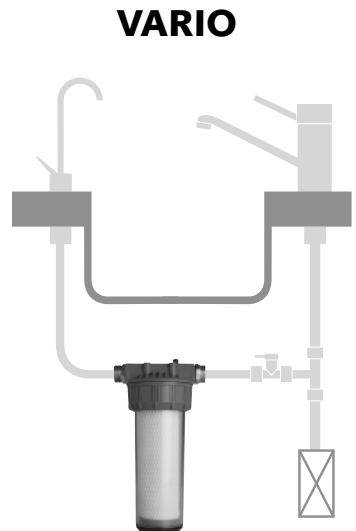
... in Liter: bis zu 10.000 Liter

... in Zeit: Austausch nach DIN 1988 alle 6 Monate

WICHTIGER HINWEIS! Je nachdem, was zuerst erreicht wird (verringertes Durchfluss oder 6 Monate), empfehlen wir den Austausch der Filterpatrone.

Anschluss: an Kaltwasseranschluss (T-Stück zwischen Eckventil und bestehender Armatur). Ausstattung mit allen für den Anschluss notwendigen Teilen (Flexschläuche, Absperrventil, etc.).

Preis: 349,- DM inkl. 16% MwSt.



Der Preis für eine **Ersatzfilterpatrone** vom Typ NFP 2,0 beläuft sich auf **59,00 DM**.