

Trinkwasser-Filterung im Haushalt - Zusammenstellung

Anlagen:

- 1.) Einleitung: Seite 1 bis 4
- 2.) Hinweise zu Filter-Gehäusen und –Patronen, Lieferanten, Preise etc.: Seite 5
- 3.) Trinkwasser: Kolumne vom ZDG: Seite 6
- 4.) Link zu einem vermutlich sehenswerten Video: Seite 8

1.) Einleitung

Trinkwasser-Filterung im Haushalt

Bei mir geht es heute um unser wichtigstes Lebensmittel, und zwar um Wasser, genauer gesagt geht es in diesem 1. Teil um die Trinkwasser-Filterung im Haushalt, um die Trinkwasser-Qualität zu verbessern.

Das Thema Wasser ist so umfangreich, dass es in einem Zeitrahmen von 10 oder 15 Minuten nicht abzuhandeln ist.

Deshalb werde ich voraussichtlich in den nächsten Monaten noch zwei weitere Teile zum Thema gesundheitsfördernde Anwendungen von Wasser zusammenstellen.

Im 2. Teil wird es um Aktiv-Wasser gehen und im 3. Teil um Gold- und Silber-Wasser.

Zur Einleitung eine kleine Kuriosität. Ein durchschnittlich großer Wassertropfen soll 1,8 **Billiarden** Wasser-Moleküle enthalten. Zur Erinnerung die Steigerungen: Milliarden, Billionen, **Billiarden** – also $1,8 \times 10^{15}$

Nachfolgend werden einige Gründe genannt, warum es nützlich sein könnte Trinkwasser im Haushalt zusätzlich zu filtern, und zwar deshalb, weil die Qualität unseres Trinkwassers nicht zufriedenstellend ist.

Wasser ist unser Lebensmittel Nr. 1.

Schadstoffe sollten deshalb im Trinkwasser nichts zu suchen haben.

Für unser Trinkwasser sollte daher gelten: je weniger unnatürliche Stoffe enthalten sind, desto besser.

Auch die gültige Trinkwasserverordnung von **2018** erfasst allerdings nicht alle möglichen Belastungen des Wassers.

Zum Beispiel werden Medikamentenrückstände im Wasser in der Verordnung nicht erwähnt und daher auch nicht geprüft. Gleiches gilt für folgende Substanzen: Weichmacher, Hormonrückstände, Tenside und andere.

Auch die Grenzwerte für die erlaubten Schadstoffmengen im Trinkwasser werden von kommunalen Wasser-Versorgern in der Regel recht „**flexibel**“ gehandhabt.

Wenn z. B. ein Grenzwert erreicht wird und der zusätzliche Aufbereitungsaufwand als zu teuer erklärt wird, kommt es nicht selten zu Ausnahmegenehmigungen, so dass der Grenzwert „**angehoben**“ werden kann.

Auch wenn der Grenzwert z. B. für Kupfer von 2 mg/l noch eingehalten wird, ist das nicht für alle eine gute Nachricht, denn für Kleinkinder lautet die Empfehlung maximal 0,1 mg Kupfer pro Liter Wasser. Ein nur kleiner Unterschied von 2.000 %.

Der Weg des Trinkwassers bis in unsere Wohnungen ist in der Regel ziemlich lang. Das Trinkwasser z. B. für Essen wird zwischen Bochum Dahlhausen und Essen Steele aus der Ruhr abgeleitet.

Über riesige unterirdische Behälter gelangt das sogenannte Roh-Wasser zum Wasserwerk, wo es aufbereitet und in das Rohrleitungsnetz gepresst wird.

Die Qualität der Wasseraufbereitung im Wasserwerk und der Zustand des Leitungsnetzes haben entsprechenden Einfluss auf unsere Trinkwasser-Qualität.

Gefiltertes Leitungswasser ist in der Regel qualitativ besser als das in Flaschen abgefüllte Wasser aus dem Super- oder Getränkemarkt.

Und das nicht nur hinsichtlich der Schadstoffbelastung, sondern auch durch die explosionsartige Bakterienvermehrung im Sommer, insbesondere bei sogenanntem stillen Wasser.

Denn in welchem Super- oder Getränkemarkt wird das Flaschenwasser schon gekühlt gelagert?

Das Flaschenwasser muss per Muskelkraft bewegt werden und die leeren Flaschen müssen im Supermarkt entsorgt werden.

Gefiltertes Leitungswasser schmeckt in der Regel besser als Flaschenwasser. Wenn man z. B. Kindern oder Hunden die Auswahl lässt, wählen sie das gefilterte Leitungswasser.

Und nicht zuletzt die Kosten. Ein 4 Personen-Haushalt, der gefiltertes Leitungswasser benutzt, kann durch den Verzicht auf Flaschenwasser pro Jahr bis zu 500 Euro einsparen.

Von diesem Betrag müssen natürlich die Kosten für eine eigene Trinkwasser-Filterung abgezogen werden. Dennoch würde sich ein sogenanntes „Return of Investment“ in weniger als 6 Monaten einstellen.

Vorab garantiere ich Euch, dass ich hier keinem was verkaufen will und auch keine Provision bekomme.

Ich habe bei der Handelsgesellschaft angerufen, bei der ich meine Ersatzfilter kaufe und habe nach Informations-Broschuren für den heutigen Abend gefragt.

Daraufhin hat man mir das Informationsmaterial gesendet, was hier zur freien Verfügung ausliegt und einen Umbausatz als Vorführeinheit zu Präsentation Zwecken, und zwar mit der Bitte, um anschließende Rücksendung.

Was kann man mit einer solchen Filtereinheit filtern? **Hier eine Tabelle für den Umlauf** (letzte Seite). Diese Tabelle enthält einige Testergebnisse von Hochschulen und Universitäten sowie des TÜV's Umwelt, zu getesteten Schadstoff-Rückhaltungen.

Der Umbausatz wird an die Kaltwasser - Zapfstelle in der Küche angeschlossen.

Die Umrüstung ist vergleichsweise einfach. Eine kurze Beschreibung:

Kaltwasser Eckventil in der Wasser-Zuleitung schließen, Leitung zwischen dem Eckventil und der Küchen-Armatur entfernen,
Das Oberteil des Filtergehäuses wird mit einer kleinen Wasserwaage in der Regel an der rechten inneren Küchenschrankwand ausgerichtet, die sich unter der Spüle befindet, Löcher anzeichnen, bohren und das Oberteil anschrauben,

Kugelventil am Wassereingang des Gehäuses anschrauben, (**Flow beachten**)

Druckschlauch-Verbindung vom Eckventil zum Kugelhan herstellen,

Zweiten Druckschlauch am Filterausgang anschrauben und mit dem Kaltwasser-Eintritt der Küchenarmatur verbinden,

Filterpatrone einsetzen und Gehäuse Ober- und Unterteil verschrauben – **immer zunächst von Hand** – um sicher zu stellen, dass man gerade im Gewinde ist.

Das Unterteil mit dem Schlüssel leicht festschrauben, ohne das Oberteil von der Schrankwand zu reißen.

Eckventil öffnen, Kugelventil öffnen, Entlüftungsventil am Gehäuse-Oberteil einige Male betätigen, bis die Luft entwichen ist und nur noch Wasser kommt.

Soweit die Installations-Kurzform und jetzt zu den Kosten.

Auch die Filterung des Leitungswassers ist nicht kostenlos. So kostet z. B. dieser Umbausatz wie er hier liegt 156 Euro.

Den gleichen Umbausatz, mit einer preiswerteren Filterpatrone gibt es ab 138 Euro.

Die teuerste Ausführung kostet aufgrund der höherwertigen Filterpatrone und einer zusätzlichen Armatur für die Entnahme des gefilterten Wassers ca. 180 Euro.

Alle Filtereinsätze basieren auf **Aktivkohle - Blockfilter**. Die unterschiedlichen Preise haben u. a. etwas mit dem Abscheidungsgrad, also dem Wirkungsgrad der Patrone zu tun, und zwar kann der **99 %** - aber auch **99,9 %** betragen.

Aber auch andere Patronen-Ausführungen, wie z. B. eine mit Kalkschutzausführung oder einer Keramik Energetisierung haben Einfluss auf den Preis einer Filterpatrone.

Eine Filterpatrone Made in China ist in der Regel preiswerter als eine die in Deutschland hergestellt wurde.

Auch die Bestellmenge beeinflusst den Preis. Bei der Bestellung von 4 statt 1 Filterpatrone gibt es einen Rabatt von ca. 15 %.

Bei der Auswahl des Typs einer Filterpatrone sollte man neben den v. g. Kriterien nicht den Wasserdurchsatz pro Minute vergessen, der kann nämlich 2 oder 8 Liter betragen.

Für Filterpatronen mit einem Abscheidungsgrad von z. B. 99,9 % und einem Wasserdurchsatz von nur 2 Liter pro Minute, ist die o. g. zusätzlichen Armatur für die Entnahme des gefilterten Wassers vorgesehen, falls sich ein Platz für eine solche zusätzliche Armatur findet.

Ein Durchsatz von nur 2 Liter pro Minute ist andernfalls nicht unbedingt für die Geduld eines jeden geeignet.

Alle 6 Monate oder bei einer **Nicht –Benützung** von ca. 8 Wochen sollte die Filterpatrone gewechselt werden.

Wer also 8 Wochen in Urlaub fährt, der kann die Patrone also nicht 6 Monate plus 8 Wochen nutzen, sondern der muss die Filterpatrone nach der Heimkehr sofort wechseln, weil zwischenzeitlich eine Verkeimung stattgefunden hat.

Sehr interessant könnte auch das dann dort verlinkte Video zum Thema Wasser sein. Es werden in diesem Video u. a. einige Wasser – Anomalien gezeigt bis hin zu den ungewöhnlichen Kristallen von Prof. Emoto.

Soviel für heute zur Trinkwasser-Filterung im Haushalt.

Ich danke für Eure Aufmerksamkeit.

Schadstoffrückhaltung* der NFP Premium

Parameter	Reduzierung	Gutachter
Escherichia coli ¹	> 99,9 %	GFT / Uni Bielefeld
Enterococcus faecalis ¹	> 99,9 %	
Blei ²	> 90 %	TÜV Umwelt
Kupfer ²	> 90 %	
Chlor ²	> 99 %	tti Magdeburg GmbH / FH Magdeburg
Chloroform ²	> 99,9 %	
Lindan ²	> 99,8 %	
DDT ²	> 99,8 %	
Atrazin ²	> 99,8 %	
Medikamentenrückst. ³		TU Berlin
Clofibrinsäure	> 99,9 %	
Carbamazepin	> 99,9 %	
Diclofenac	> 99,5 %	
Ibuprofen	> 99,9 %	
Ketoprofen	> 99,9 %	
Propiphenazon	> 99,9 %	
Polare Pestizide ³		
Bentazon	> 99,9 %	
2,4 D	> 99,9 %	
Dichlorprop.	> 99,9 %	
MCPA	> 99,9 %	
Mecoprop.	> 99,9 %	
p.p'-DDA	> 99,5 %	

¹ Test mit Belastung über Nutzungsdauer von 6 Monaten

² Test mit Belastung über Filterkapazität von 10.000 Litern

2.) Auf den nachfolgend verlinkten Internet-Seiten gibt es Hinweise zu Filter-Gehäusen und –Patronen, Lieferanten, Preise etc,

<https://www.nanovita.de/>

<https://www.filter-direkt.de/wasserfilter/filtergehaeuse/>

<http://www.wasser-filterung.de/>

3.) Trinkwasser: Kolumne vom ZDG

Trinkwasser ist unser bedeutungsvollstes Lebensmittel - vorausgesetzt, die Qualität stimmt. Bei Leitungswasser oder Mineralwasser ist die Reinheit nicht gegeben; denn die Grenzen für Schadstoffe sind sehr hoch angesetzt.

Trinkwasser aus dem Wasserhahn

Die steigenden Absätze der Getränkehersteller und der Hersteller von Wasserfiltern zeigen, dass eine zunehmende Zahl von Verbrauchern der Qualität des Wassers, welches aus ihrem häuslichen Wasserhahn fließt, nicht mehr trauen.

Die Wasserwerke behaupten dennoch, dass Wasser aus dem Wasserhahn unbedenklich getrunken werden kann. Ist es den Getränkeherstellern und Wasserwerken tatsächlich nicht bekannt, dass sich gesundheitlich bedenkliche Stoffe, Gifte und Keime im Wasser befinden, oder werden wir - die Verbraucher - in diesem Punkt nicht richtig informiert, oder sogar irreführt?

Hohe Schadstoff-Konzentrationen im Trinkwasser

Trinkwasser ist für uns ein unersetzlicher Grundstoff, zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen im Körper, der in relativ großen Mengen benötigt wird. Decken wir unseren Wasserbedarf aus Leitungswasser, können sich die darin enthaltenen Schadstoffe im Körper ansammeln und ihm erheblich schaden. Es ist deswegen von höchster Wichtigkeit, dass zumindest unsere Trink- und Kochwasserversorgung mit reinem, unbelastetem Wasser gewährleistet ist.

In einem 1997 erschienenen Artikel im "Deutschen Ärzteblatt" heißt es: "Der Nachweis zahlreicher anthropogener Fremdstoffe im Rohwasser und im Trinkwasser rechtfertigt Besorgnisse um die chemische Qualität des Trinkwassers."

Trinkwasseraufbereitung - ein kostspieliges Unterfangen

Das Problem der Wasserwerke ist, dass nur etwa 5% des von ihnen gelieferten Wassers von uns als Trinkwasser genutzt wird, der Rest wird als Brauchwasser zum Duschen, Spülen, etc. genutzt. Wasserwerke müssen das von ihnen gelieferte Wasser immer in der gleichen Qualität zu Verfügung stellen und dabei zusätzlich wirtschaftlich arbeiten. Jede neu entwickelte Aufbereitungsform und jede Modernisierung der Rohrleitungen kostet Unsummen. Dieses Geld ist in der Regel nicht vorhanden.

Um die Versorgung mit Trinkwasser aufrecht erhalten zu können, arbeiteten zahlreiche Wasserwerke bereits direkt nach Einführung der neuen Trinkwasserverordnung (1990) mit Ausnahmegenehmigungen; denn in dem von ihnen gelieferten Wasser konnten die vorgeschriebenen Grenzwerte nicht mehr eingehalten werden. Es mussten bisher viele Wasserwerke und Brunnen geschlossen werden, weil sie die im Grundwasser befindliche Giftflut nicht mehr bewältigen konnten. Hinzu kommt, dass das Grundwasser aus immer tieferen Schichten und weit entfernten Regionen herangeschafft werden muss.

Saurer Regen schädigt Wasser-Leitungen

Probleme bereitet den Wasserwerken auch der sinkende [pH-Wert](#) des Wassers, durch den sauren Regen, der im Übrigen in den Medien leider keinen Widerhall findet. Das Trinkwasser wird durch den sauren Regen zunehmend saurer. Durch diese [Säuren](#) im Wasser werden die Transport-Leitungen verstärkt angegriffen und insbesondere Blei, Kupfer und Asbestfasern aus ihnen gelöst, die unseren [Organismus](#) auf Dauer erheblich belasten.

Auch die im Boden enthaltenen Schadstoffe werden vom sauren Regen vermehrt gelöst und gelangen ins Grundwasser. Die Folgen des sauren Regens sind von den Wasserwerken kaum in den Griff zu bekommen, da Entsäuerungsanlagen ausgesprochen teuer sind.

Das Wasser wird zwar gereinigt, es wird dann allerdings mit hohem Druck durch lange Rohrleitungen aus dem Wasserwerk bis in unsere Küche geleitet und dabei wieder verunreinigt. **Der hohe Druck sorgt seinerseits dafür, dass das Wasser sich in seiner Struktur verändert, die kristalline Struktur bricht auf und die Qualität des Trinkwassers verändert sich negativ.**

Lebendiges Quellwasser - Die höchste Form der Reinheit

Reines, lebendiges Trinkwasser wird immer mehr zur Mangelware. Es ist empfehlenswert, den Trinkwasserbedarf von Tiefenquellen zu kaufen, wie sie z.B. von der St. Leonhards-Quelle, Plose oder Hornberger genutzt werden. Wichtig ist zu beachten, dass das in Frage kommende Mineralwasser - möglichst stilles Wasser - in Glasflaschen abgefüllt wurde.

Bei stillen Flaschenwässern in Kunststoffflaschen kann es zu einer Verkeimung kommen. Bei einer Untersuchung im Auftrag von RTL-Extra im Oktober 1995 hat Prof. F. Daschner vom Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene in Freiburg in 30% der getesteten stillen Wässer unter anderem Erreger von Hirnhaut-, Harnwegs- und Lungenentzündungen nachgewiesen.

Lebendiges Trink-Wasser - egal in welcher Form - ist ein Löse-, Schwemm- und Reinigungsmittel für unseren Körper. **Im Gegensatz zur landläufigen Meinung werden die Mineralien und die so genannten wertvollen Inhaltsstoffe in Mineralwässern in keiner Art und Weise vom Körper verwertet. Im Gegenteil, sie können uns schaden.**

Merke: Je weniger [Mineralstoffe](#) das Mineralwasser enthält, desto besser für Ihre Gesundheit.

Der Körper behandelt die Mineralien aus dem Wasser jedoch wie alle anderen nutzlosen Stoffe: Er versucht sich davon zu befreien, d. h., er will sie ausscheiden. Dies gelingt jedoch nur zu einem sehr kleinen Teil. Der weitaus größere Anteil kann in den Venen, Arterien, Lymphen und dem Zellzwischenraum abgelagert werden.

Vermeiden Sie Mineralwasser aus dem Supermarkt

Mineralwasser unterliegt zwar der Mineralwasserverordnung. Diese weicht jedoch von der bestehenden Trinkwasserverordnung erheblich ab. Das Mineralwasser wird

in einem wesentlich geringeren Umfang kontrolliert (so sind z.B. Untersuchungen auf Pestizide und Nitrat gar nicht vorgeschrieben) und es sind bei Mineralwässern zum Teil wesentlich höhere Grenzwerte als bei Trinkwasser erlaubt.

Trinkwasser darf höchstens 10µg/Liter Blei und Arsen enthalten, während Mineralwasser bis 50µg Arsen und 40 µg Blei pro Liter enthalten darf. Es wird leider immer noch oft belastetes Trinkwasser für die Zubereitung von Getränken (Kaffee, Tee, Säfte) und als Kochwasser verwendet.

Radioaktives Mineralwasser im Handel

Rund dreizehn Prozent der Mineralwassermarken, für die [foodwatch](#) Daten vorliegen, enthalten für Säuglinge und Kleinkinder kritische Mengen Uran. Darunter bekannte Marken wie San Pellegrino und Perrier von Nestlé oder Überkinger. Foodwatch hat für mehr als 400 Marken Daten zur Uranbelastung zusammengetragen. Die Liste sehen Sie [hier](#).

Medikamenten-Reste im Trinkwasser

Das Trinkwasser in Deutschland gilt als besonders sauber. Und doch finden sich Arzneimittelrückstände in dem kostbaren Lebensmittel. Experten schlagen Alarm - und forschen an besseren Aufbereitungsmethoden.

Zehn Wirkstoffe seien mehrfach nachgewiesen worden, darunter der Blutfettsenker Bezafibrat, das Antirheumatikum Diclofenac, Röntgenkontrastmittel oder das [Antischmerzmittel Ibuprofen](#), sagt der renommierte Toxikologe Hermann Dieter vom Umweltbundesamt. Bei anderen gebe es einen oder einige wenige Befunde. Wie viele der 3000 zugelassenen Wirkstoffe im Trinkwasser vorkommen, könne nicht angegeben werden. «Das ist schwer abzuschätzen, wissenschaftliche Aussagen kann man dazu nicht machen.» Verbesserte Analysemethoden würden künftig wohl Rückstände weiterer Arzneien zutage fördern.

[Artikel über verseuchtes Trinkwasser komplett lesen](#)

Vorsicht vor saurem Trinkwasser

Saures Trinkwasser mit hohen Aluminiumwerten und einem Mangel an Kieselsäure, Kalzium und [Magnesium](#) scheint besonders gefährlich zu sein. [Hier weiterlesen](#)

4.) Link zu einem vermutlich sehenswerten Video:

WASSER - DU BIST ES WERT ALLES ZU WISSEN !! 2016 FULL HD
<https://www.youtube.com/watch?v=m1WX8BjCQ8k>