

Wasserfilter im Haushalt: eine meist überflüssige Investition

Wasserbehandlung im Haushalt

Kein Lebensmittel wird so gut kontrolliert wie das Trinkwasser; deshalb ist die zusätzliche "Aufbereitung" im Haushalt zumeist überflüssig. Bei falschem Gebrauch kann sie sogar die Qualität des Wassers verschlechtern.

Vorgeschrieben und sinnvoll sind mechanische Partikelfilter, die sich direkt hinter der Wasserzähleranlage befinden. Diese Filter sind in den folgenden Ausführungen ausdrücklich nicht gemeint. Wir nehmen hier hingegen unterschiedliche Arten der Wasseraufbereitung unter die Lupe, die **per Tischwasserfilter oder durch Untertischgeräte** erfolgt.

Der Markt für beide Varianten floriert. Mit irreführenden Werbeversprechen und Verkaufsmethoden sollen Verbraucher oft zum Kauf der meist teuren Anlagen überredet werden. Da ist es gut, Vor- und Nachteile der Wasseraufbereitung im Haushalt zu kennen.

Unterschiedliche Methoden der Behandlung

Grundsätzlich machen Wasserfilter und -filteranlagen im Haushalt nur Sinn, wenn das Wasser tatsächlich mit unerwünschten Stoffen belastet ist. Aber dann muss die Filtermethode passend zum Stoff gewählt werden. Dennoch: Bei Einsatz im Haushalt überwiegen die Risiken oft die versprochenen Vorteile:

- Aktivkohlefilter
- Ionenaustausch
- Membran-/ Umkehrosiose-Verfahren
- Destilliergeräte
- Mikrofilter
- Esoterische Wasseraufbereitung

Aktivkohlefilter

Aktivkohle kann einige große, unpolare, organische Wasserinhaltsstoffe zurückhalten, z. B. chlorierte Kohlenwasserstoffe, Pflanzenbehandlungsmittel oder Medikamente. Aber Schwermetall-Ionen (z.B. Blei), Nitrat und Calcium/Magnesium (Kalk) lassen sich durch dieses Verfahren nicht herausfiltern.

Nachteile: Ist der Filter voll beladen, können die angelagerten Stoffe konzentriert wieder ins Wasser "durchbrechen". Aktivkohle bietet einen hervorragenden Nährboden für Mikroorganismen. Deshalb enthalten die Filter oft keimtötendes Silber, das aber ausgewaschen wird. Werden die Geräte länger nicht betrieben oder steht das Wasser im Behälter, besteht so trotzdem die Gefahr, dass sich im Wasser Keime vermehren.

Ionenaustausch

Ionentauscher entziehen dem Trinkwasser anorganische, polare Teilchen (Ionen) und tauschen sie gegen andere aus. So können zum Beispiel hartem Wasser Calcium- oder Magnesium-Ionen (Kalk) entzogen und gegen Natrium-Ionen ausgetauscht werden.

Nachteile: Ist der Austauscher voll, kann er die zurückgehaltenen Ionen plötzlich konzentriert an das Wasser abgeben. Dies kann unbemerkt geschehen, da die Geräte nur einen Druckanstieg oder eine bestimmte Durchflussmenge anzeigen. Kommen Geräte längere Zeit nicht zum Einsatz oder steht das Wasser im Behälter, können sich Keime vermehren. Beladene Filterpatronen von Tischgeräten können nicht regeneriert, sondern müssen ersetzt werden. Fest installierte Anlagen müssen regelmäßig mit Austauscherlösung regeneriert werden.

Ein Wort zu Blei und Nitrat:

Auch Blei und Nitrat könnten von Kationen bzw. Anionenaustauschern durch Natrium bzw. Chlorid-Ionen ersetzt werden. Aber Vorsicht: Ein Filter wiegt in falscher Sicherheit. Die Gefahr, unbemerkt eine geballte Ladung der

Stoffe aufzunehmen, ist groß, wenn der Filter voll ist. Auch Abkochen beseitigt Blei und Nitrat nicht.

Membran-/ Umkehrosiose-Verfahren

Umkehrosiose-Verfahren pressen Wasser mit Hilfe elektrischer Pumpen durch eine nur in eine Richtung durchlässige Membran. Diese Haut lässt dabei nur sehr kleine Moleküle wie das Wasser hindurch. Größere Stoffe wie Nitrat, Phosphat, Schwermetalle, aber auch Mineralstoffe werden zurückgehalten. Auf diese Weise entsteht auch "hochreines Wasser" für Laboratorien und die Raumfahrt.

Nachteile: Damit die feine Membran nicht verstopft, muss sie unter hohem Wasserverbrauch gespült werden. Um 1 Liter gefiltertes Wasser zu gewinnen, werden daher zum Beispiel 3 Liter Trinkwasser gebraucht. Die Folge: Hohe Energie- und Wasserkosten. Die Membran ist anfällig für Verkeimung, da sich dort Schwebstoffe sammeln. Ein dauerhafter Verzehr dieses Wassers kann dem Körper Mineralien entziehen und zu Unterversorgung führen.

Destilliergeräte

Destilliergeräte erhitzen das Trinkwasser auf 100 Grad Celsius. Es verdampft und tropft über eine kühlere "Brücke" in ein anderes Gefäß. Eventuelle Schadstoffe mit einem höheren Siedepunkt und Mineralien bleiben zurück. Destilliergeräte kommen beispielsweise bei der "Entsalzung" von Wasser im Labor zum Einsatz. Leicht flüchtige Stoffe mit niedrigem Siedepunkt, wie Lösemittel, werden allerdings nicht zurück gehalten.

Nachteile: Hoher Energieverbrauch. Durch die Destillation werden dem Wasser Mineralien entzogen. Ein dauerhafter Verzehr kann zu Unterversorgung und Funktionsstörungen im Körper führen.

Mikrofilter

Mikroporöse Hohlfasermembranen mit Porengrößen von 0,2 Mikrometer (d.h. 0,2 Tausendstel Millimeter) halten Bakterien zurück. Am Wasserhahn angeschlossen können sie in Reisemobilen, Booten und Entwicklungsländern sinnvoll sein.

Nachteile: Nitrat, Pestizide und Chlor werden nicht zurückgehalten. Zum Betrieb der Filter ist ein Wasserdruck von mindestens zwei bar nötig.

Ein Wort zu Bakterien: Wo Wasser längere Zeit steht, können sich Keime vermehren. Benutzen Sie deshalb immer möglichst frisches Wasser. Ihren Boiler sollten Sie mindestens alle drei Monate einmal aufheizen.

Esoterische Wasseraufbereitung

Vorsicht ist bei Geräten geboten, die "Harmonisierung", "Vitalisierung", "Levitation", "Energetisierung" oder "Transformation" des Wassers versprechen. Die Verbesserung der Trinkwasserqualität durch solche Verfahren kann nicht belegt werden. Als Beweis für den angeblichen Erfolg werden oft Gutachten zweifelhafter, pseudowissenschaftlicher Quellen angeführt.

Weiter:

- Wasserfilter: Behauptungen der Hersteller im Faktencheck
- Gesundes Trinkwasser
- Fest installierte Wasserbehandlungsanlagen
- Hinweise zur Wasserhärte
- Empfehlungen zu Tischwasserfiltern und Untertischgeräten

Stand: 10.06.2015

© 2015 Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V.