TriWaSys
By GJD-GEWERBEBETRIEB Johannes Drayer
Föhrentalstr. 7 * D-79286 GLOTTERTAL
Tel.: 0(049)7684-9436 * Fax.: 0(049)7684-1779
eMail: info@TriWaSys.de & www.TriWaSys.de

K U N D E N I N F O - 03/2019

Fragen und Antworten zur Trinkwasseraufbereitung durch Ultrafiltration

Sehr geehrte Leserin; Sehr geehrter Leser,

aus den zahlreichen Anfragen nach unseren (Grünbeck) Ultrafiltrationsanlagen, haben wir Ihnen einmal die Antworten auf die am häufigsten gestellten Fragen, zusammengefasst. Sollten Sie darüber hinausgehende Fragen haben, werden wir Ihnen diese ebenfalls gerne beantworten.

A) Was Ultrafiltration ist und was sie kann:

Ultrafiltration ist eine mechanische Filtrierung von Flüssigkeiten, zur Abtrennung kleinster Störstoffe. Hierbei wird das Rohwasser von innen durch die Seitenwände eines Hohlfaser-Bündels (aus feinporig geschäumten PES- Kunststoff) gedrückt, wobei Verunreinigungen in den Poren der Kunststoffmembran hängen bleiben. Diese Rückstände, werden dann zeit- oder druckgesteuert, am anderen Ende der Faserbündels wieder ausgespült.

Bei der Gewinnung von Trinkwasser sind die häufigsten Störstoffe unter anderem: Bakterien, Viren, Mikroben, Pilzsporen, ungelöste Salze und sonstige Trübungsteilchen.
Gelöste Stoff wie Eisen, Mangan, Nitrat, gelöste Kohlenstoffverbindungen (DOC aus Torf- oder Mohrwasser) können allein durch die Ultrafiltration nicht ausgefiltert werden, sondern müssen durch Vor- oder Nachschaltung weiterer Aufbereitungsstufen (Ausflockung bzw. Bindung über Sand- oder Aktivkohlefilter und Reaktion über Eisen-, Mangan-, Nitratabsenkung etc.), beseitigt oder neutralisiert werden.

Um die Beschaffenheit des Wassers vollständig auf die Vorgaben der Trinkwasserverordnung bringen zu können, ist oft auch eine Entsäuerungsstufe bzw. manchmal eine Auf- oder Enthärtung des Quellen- oder Tiefbrunnenwassers über eine Dosiereinrichtung, notwendig.

B) Welchen Wasserdruck die Anlage benötigt:

Die Anlage benötigt einen Wasserdruck zwischen 2,5 bis max. 5,0 bar. Gegebenenfalls ist der Vorlaufdruck durch eine Druckerhöhungspumpe (keine Kolbenpumpen) anzuheben, darf die Grenze von 5,0 bar aber nicht übersteigen (gegebenenfalls ist ein Druckminderer vorzusehen).

C) Welche Trinkwassermenge erzeugt werden kann:

Die GENO-Ultrafil 450 Anlage bereitet je nach aktueller Filterumgebung (Verschmutzungsrad, Wasserdruck und Rohwasser-Trübung), zwischen 450 bis max. 2000 Ltr./h. Die GENO-Ultrafil 900-Anlage bereitet rund das Doppelte, also 900 bis max. 4000 Ltr./h.
Die durchschnittliche Tages-Nennleistung der Anlagen, bei normalen Druck-, Verschmutzungs- und Abnahmeschwankungen sowie mit Standart-Spülzeiten, liegen bei 9,0 bzw. 18 cbm/ Tag.

D) Welche Reinigungs- u. Desinfektionsrate erreicht wird:

Alles was größer als 0,01 µm ist, wird ausnahmslos ausgefiltert (s.->Datenblätter). Hierzu gehören unter anderem Parasiten (Coli, E. coli, Enterokokken, Legionellen, Kryptosporidien etc.) und ungelösten Verunreinigungen (Trübung, Sand, Partikel usw.).

E) Wie hoch die Anlagen- und Komponentenpreise sind:

Beigefügt erhalten Sie ein Beispielangebot*, in dem die am häufigsten benötigten Bauteile aufgeführt sind. Je nach vorhandener Installation, benötigen Sie nur einige Teile davon oder auch nur die Ultrafiltrationsanlage alleine. Bei starker (oder gelegentlicher Stoß-) Trübung, wäre die Anlage mit zusätzlichem Verschmutzungssensor (+498,- € o. MwSt.), lieferbar. Die Anlage spült sich dann wie gewohnt, zeitabhängig und zusätzlich auch verschmutzungsabhängig.

F) Wie lange die Filtermodule halten:

Die Filtermodule halten bei sauberem Wasser (ohne Trübung, DOC, Eisen und Mangan) bis zu 3 Jahre und mehr. Sollten DOC, Eisen oder Mangan in Ihrem Wasser vorhanden sein - und kommen keine weiteren Behandlungsstufen (s. Punkt A) zum Einsatz - kommt es trotz optimaler Spülung, dennoch zu sukzessivem verkleben (Ablagerungen) an der Membranoberfläche. Die Filterleistung nimmt in diesem Fall allmählich ab, bis im Extremfall gar kein Wasser mehr durch die Membrane gelangt.

Die Firma Grünbeck bietet einen Reinigungsservice mittels Austauschmodulen an, wodurch sie bei Bedarf einen generalüberholten Austauschfilter bekommen, der dann mehrmals wieder aufbereitet werden kann. Sie erhalten dann immer Ihren vollständig gereinigten, geprüften und wieder konservierten Altfilter, vom letzten Austausch, zurück.

Bei schwierigeren Wässern, ist gegebenenfalls das Vorschalten von zusätzlichen Reinigungsstufen wie Sandfilter, Aktivkohlefilter, oder die Nachschaltung von Enteisenung, Entmanganung, Nitratsenke etc. notwendig, um ein wirksames Abfangen solcher Störstoffe zu erreichen. *Hier ist immer eine GENAUE (Große-) WASSERANALYSE, NOTWENDIG !*

Grünbeck führt vor Auslieferung seiner Anlagen (anhand einer vom Kunden selbst genommenen Wasserprobe) nochmals eine eigene Wasseranalyse durch, um sicherzustellen ob vor der Ultrafiltrationsanlage, nicht doch noch weitere Reinigungs-/ Aufbereitungsstufen, notwendig sind.

G) Wie hoch die Betriebs- und Verschleißkosten sind:

Ein aufbereitetes Austausch-Filtermodul kostet 468,86,- € inklusive MwSt. und Fracht. Der Austausch eines Moduls vor Ort, dauert ca. 1,5 bzw. (bei zwei Modulen) ca. 2,0 Arbeitsstunden, zuzüglich Fahrt- Kosten.
Der Tausch der Module an der eigenen Anlage, darf nach erstmaliger Einweisung durch uns, zukünftig auch selbst vorgenommen werden. So entstehen Ihnen dann zukünftig über die Modulkosten hinaus, keine weiteren Arbeits- bzw. Fahrt- Zeit- Kosten für den Filtertausch mehr.
Um am rollierenden Austauschsystem teil zu nehmen, ist der Kauf eines zusätzlichen Neumoduls (2.-Modul) zum Preis von 985,- € inkl. MwSt. und Fracht, erforderlich. Ansonsten müsste die Anlage bis zum wiedereintreffen des gereinigten 1.-Moduls (ca.2-3 Wochen) stillgesetzt werden.

H) Welche Garantien gewährt werden:

Die Firma Grünbeck gewährt (auf seine Anlagen und Bauteile), 2 Jahre Produktgarantie und für Ersatzeile eine Liefergarantie von 10 Jahren, für Filterkerzen sogar 20 Jahre. Bei Betreuung Ihrer Anlage durch den Fachhandwerker, gewährt Grünbeck weitergehende Garantieleistungen.
Bereits seit über 60 Jahren, beschäftigt sich die Firma Grünbeck erfolgreich mit der Aufbereitung von Wasser- und Trinkwasser. Grünbeck ist somit ein verlässlicher und erfahrener Partner !

I) Was bezüglich Abfall und Recycling zu beachten ist:

Verschlissene (zugesetzte) Filtermodule aus Trinkwasseranlagen, die nicht am Grünbeck-Austauschverfahren teilnehmen, dürfen über den normalen Haus-/ bzw. Sperrmüll, entsorgt werden.

Soweit die Antworten auf die häufigsten Fragen unserer Kunden. Weitere Themen werden wir von Zeit zu Zeit ergänzen.

Wenn Sie weitere Fragen oder Anregungen haben, dann rufen Sie uns an unter 07684-9436, oder senden Sie einfach eine eMail an: info@TriWaSys.de

(*) Das Beispielangebot, wird eventuell gerade überarbeitet und liegt unter Umständen noch nicht bei !