

12 FLACHDACH ...und dicht!



Trittschallschutz	Ich hör' nichts! 22
Wohnraumlüftung	Frischlufft für Stubenhocker 34
Membranfiltration	Für sauberes Trinkwasser 38
Mieterstrom	Raus aus der Nische 46

Seccua GmbH

Suchbegriff 1. SECCUA

Verlag Bauverlag BV GmbH, URL: www.bauverlag.de

Redaktion Bundesbaublatt Redaktion, Tel.: 05241 8072221, E-Mail: Achim.Roggendorf@bauverlag.de



Ausgabe 01.12.2016 • Nr. 12/2016

Seite 38

Rubrik

Medientyp Amts- und Verbandsblätter

Erscheinungsweise 10 x jährlich

Branche Bauwesen allgemein

Bundesland Überregional

Publikation	verkauft	verbreitet	gedruckt	Reichweite Mio	Medien-Nr.
Bundesbaublatt	1.168	11.299	12.000	0,06	3446

ARGUS® Ausschnitt Medienbeobachtung, © Copyright des Artikels liegt beim Verlag



Seccua bietet eine spezielle Membranfiltrationslösung zur vollständigen Aufbereitung von Regenwasser, mit der sämtliche Keime und ungelösten Rückstände komplett entfernt werden. Zusätzlich bietet das Unternehmen einen Biofilter, der auch gelöste Bestandteile entfernt. Das aufbereitete Regenwasser erfüllt anschließend Trinkwasserstandard. **38**

443.458.961



971.167 | 10 | ▲ | 2





Autor: Michael Hank, Dipl.-Ing. (FH) der Versorgungstechnik, Gründer und Geschäftsführer der Seccua GmbH, Steingaden

Niederschlagswasser kann allein oder zusätzlich zu Trinkwasser aus der Leitung genutzt werden. Eine spezielle Membranfiltrationslösung zur vollständigen Aufbereitung von Regenwasser entfernt sämtliche Keime und ungelöste Rückstände, ein Biofilter filtert gelöste Bestandteile heraus. Das so aufbereitete Regenwasser erfüllt Trinkwasserstandard.

Regenwasser als Trinkwasser nutzen

Der Pro-Kopf-Bedarf an Trinkwasser ist in Deutschland seit Jahren rückläufig und erreichte zuletzt 2012 ein Niveau von etwa 121 l je Einwohner und Tag für haushaltsbezogene Tätigkeiten (Quelle: Statistisches Bundesamt). Die Entwicklung wassersparender Techniken im Haushalt sowie die in den vergangenen 20 Jahren stark gestiegenen Trink- und Abwassergebühren haben diesen Trend begünstigt. Von den 121 l Trinkwasser fallen etwa 51 l für Toilettenspülung (40), Raumpflege (6) und Gartenbewässerung (5) an, weitere 17 l für das Wäschewaschen. Den größten Teil verbrauchen wir mit 44 l für die tägliche Körperpflege, lediglich 3 l entfallen auf Kochen, Essen und Trinken.

In einem wasserreichen Land wie Deutschland ist Wasserknappheit meist (noch) kein wirtschaftlich überzeugendes Argument für die Notwendigkeit einer verstärkten Regenwassernutzung. Doch in vielen Gegenden weltweit sieht es – auch vor dem Hintergrund sich andeutender Klimaänderungen und der zunehmenden Urbanisierung – ganz anders aus.

Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt heute bereits in Ballungszentren, in knapp zehn Jahren soll sich dieser Anteil bereits auf 60% erhöhen, das sind fünf Milliarden Menschen. Besondere Aufmerksamkeit gebührt deshalb den Auswirkungen einer zunehmenden Urbanisierung auf den Trinkwasserbedarf. Die Entstehung sogenannter Megacities in den Schwellen- und Entwicklungsländern weltweit mit ihren schnell wachsenden Siedlungskonglomeraten verschärft die Situation der Wasserver- und -entsorgung. Das Konzept einer kommunalen Wasserversorgung in zentralen Anlagen erweist sich als völlig unzulänglich. Neben dem Kostenaufwand für Erstellung und Erhalt der Wasserinfrastruktur sind es meist hohe Betriebskosten und die Schwierigkeit, überhaupt ausreichend Trinkwasser zur Verfügung stellen zu können. Umso wichtiger ist die Kreislaufschließung, also dezentrale Aufbereitung von Regenwasser zu Trink- oder zumindest Brauchwasser sowie dessen verstärkte Nutzung z.B. als Toilettenspülung, Waschwasser oder zur Bewässerung.

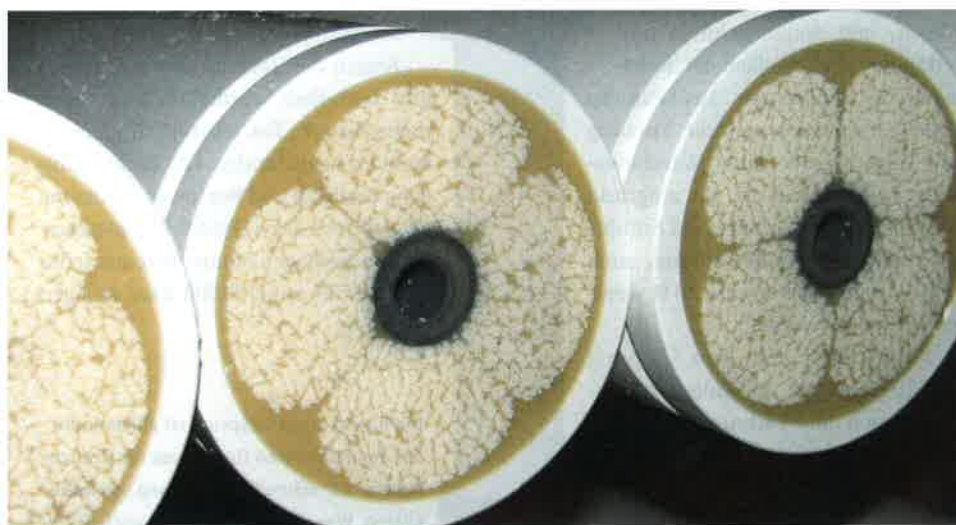
Dadurch lässt sich der Verbrauch von hochwertigem Trinkwasser in urbanen Ballungsgebieten deutlich reduzieren.

Auch in Regionen ohne ausreichende Grundwasservorkommen können die Regenwassernutzung und die Etablierung kleinerer Wasserkreisläufe wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll sein. Gleiches gilt für abgelegene Häuser, die nicht an das Trinkwassernetz angeschlossen sind und über keinen eigenen Brunnen verfügen bzw. in Gegenden mit geringem Grundwasseraufkommen stehen, z.B. Berghütten, bietet die Regenwassernutzung eine wertvolle Möglichkeit der Wassergewinnung.

Bei uns hat die Nutzung von Regenwasser als ökologische Ergänzung im Haushalt, z.B. für die Bewässerung von Garten- und Grünflächen und für die Toilettenspülung in wassersparenden Sanitäranlagen – erheblich an Bedeutung gewonnen. So lassen sich 51 der täglich etwa 121 l wertvollen Trinkwassers einsparen. Mit Einschränkungen bzw. unter bestimmten Voraussetzungen kann Regenwasser aber auch für das Wäschewaschen (17 l Trinkwasser täglich) und Geschirrspülen (7 l täglich) verwendet werden. Doch hierfür müssen nicht nur sämtliche Krankheitserreger, sondern auch der Schmutz und Feinstaub aus dem Wasser entfernt werden.

Filterung des Regenwassers vor dem Speichern

Die Regenwassernutzung im Haushalt verlangt einen hohen Hygienestandard, der für Deutschland in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) von 2012 definiert ist. Um eine dauerhaft gute Wasserqualität zu gewährleisten, muss Regenwasser vor der Wiederverwendung bzw. vor der Sammlung in einer Regenwasserzisterne gereinigt und entkeimt werden. Die Qualität des Regenwassers hängt von der Aufnahme von Stoffen auf dem Weg



Fotos: Seccua

Der Membranfilter kann rückgespült werden und erreicht sehr lange Filterstandzeiten

Membranfiltration



ist mit Schmutz, Feinstaub und Keimen mikrobiell verunreinigt und muss deshalb vor Gebrauch gereinigt und entkeimt werden

durch die Atmosphäre und vom Ort des Auftreffens ab. Denn Regen wäscht nicht nur Partikel und Feinstaub aus der Luft, sondern nimmt auf dem Weg über versiegelte Flächen oder das Dach beispielsweise auch weiteren Staub, Schmutz und Exkremente von Vögeln und anderen Tieren auf. Abfließendes Regenwasser ist also mit Schadstoffen und Keimen mikrobiell verunreinigt, hat zudem oft einen unangenehmen Geruch oder auffällige Färbung/Trübung.

Das oberbayerische Unternehmen Seccua, Experte auf dem Gebiet der Trinkwasseraufbereitung, bietet mit UrSpring eine rückstandsfreie Entfernung aller Krankheitserreger ohne den Einsatz von Chemie, sondern durch Ultrafiltration. Die Filteranlage UrSpring wird an der Übergabestelle von der Regenwasserzisterne hinter der Druckerhöhungsanlage montiert. Sie ist abgestimmt auf den benötigten Durchfluss für Brauchwasser zur schnellen Befüllung von Spülkästen, Waschmaschinen oder auch für die Gartenbewässerung.

Die Filterelemente, die auch zur Entkeimung von Brunnenwasser eingesetzt werden, haben Nano-Filterporen mit nur 0,015 µm (15 Millionstel Millimeter), d.h. Seccua Membranfiltration entfernt alle Partikel aus dem Wasser die größer als 0,015 Mikrometer sind. Damit wird auch der Feinstaub, der sich im Wasser noch nicht abgesetzt hat, vollständig entfernt. Zudem garantiert Seccua die volle Rückhaltung von Bakterien, Parasiten und Viren, was die UrSpring Filter in Tests nach strengsten US EPA Richtlinien bewiesen haben. Die UrSpring liefert schließlich kristallklares, keimfreies Wasser aus Regenwasser an jeder angeschlossenen Entnahmestelle.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Filterlösungen wie Sand- oder Kiesfilter kann der Membranfilter der UrSpring rückgespült werden. Die von der UrSpring zurückgehal-

tenen Schmutzpartikel und Keime sammeln sich auf der Schmutzwasserseite des Filters und können, je nach Bedarf, durch einfaches händisches oder automatisches Spülen aus

Abfließendes Regenwasser ist mit Schadstoffen und Keimen mikrobiell verunreinigt.

dem Filter ausgespült werden. Zur Spülung des Filters werden nur wenige Liter Wasser benötigt. So produziert die UrSpring nicht nur wesentlich bessere Wasserqualität, sondern erreicht erheblich längere Filterlaufzeiten als jeder herkömmliche Filter.

Weiches Wasser aus den Wolken

Regenwasser ist sehr weiches Wasser. Das mögen nicht nur Gartenpflanzen, sondern diese niedrige Wasserhärte verlängert auch die Lebensdauer der Heizstäbe von Wasch- und Spülmaschinen und verhindert ein Verkalken der Toilette und des Spülkastens. Aus Sicht des Gewässerschutzes wäre die Nutzung von Regenwasser zum Wäschewaschen wünschenswert, da aufgrund der geringen Wasserhärte auf Enthärter verzichtet werden könnte, auch vom Waschpulver könnte 20 % weniger verwendet werden.

In Kombination mit dem UrSpring BioFilter entfernt die Anlage störenden Geruch oder Färbungen aus dem Regenwasser und verhindert so die Bildung von Rändern auf der Keramik oder eine Verfärbung der Wäsche. Während die Versorgung der Toilet-

ten mit Regenwasser in einem Einfamilienhaus eindeutig unrentabel ist, lohnt sich die Nutzung von Regenwasser gerade in großen Wohnanlagen oder öffentlichen Gebäuden wie Schulen. So hat eine im Auftrag des Schweizer Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft erstellte Ökobilanz von Trinkwasser- und Regenwassernutzung gezeigt, dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis einer Regenwasseraufbereitungsanlage desto günstiger wird, je mehr Einzelabnehmer mit Brauch- bzw. Trinkwasser aus Regenwasser versorgt werden.

Regenwassernutzungsanlagen für den Haushalt bedürfen einer ständigen Überwachung und Pflege. Eine aktuelle Untersuchung „zur hygienischen Kontrolle der Regenwassernutzungsanlagen in Deutschland“ kam zu dem Schluss, dass nach mehrjähriger Laufzeit 70 % der Regenwassernutzungsanlagen zu beanstanden waren. Dagegen waren vorschriftsmäßig installierte, betriebene, gewartete und hygienisch überprüfte Regenwassernutzungsanlagen – also solche, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geplant, erbaut und betrieben wurden – auch nach mehrjähriger Betriebszeit hygienisch nicht zu beanstanden. Die Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e.V. geht von circa 500.000 Regenwassernutzungsanlagen bundesweit aus, jedes Jahr werden rund 50.000 neue Anlagen installiert.



Die Filteranlage UrSpring ist abgestimmt auf den benötigten Durchfluss für Brauchwasser zur schnellen Befüllung von Spülkästen, Waschmaschinen oder auch für die Gartenbewässerung.