Bakterien und Keime mit Wasserfiltersystem bekämpfen

Categories : Aktuelles, Fokus, Gewinnung & Nutzung, Wasseraufbereitung

Date : 8. Juni 2021

Die Gesamtheit in Deutschland geht davon aus, dass das Trinkwasser in Deutschland hygienisch sowie rein ist, denn es gibt eine Behörde, die turnusmäßig die Qualität testet. Aber einige besondere Feinheiten fallen hierbei auf, von denen nicht wirklich einer weiß. Liest man sich durch, wie es wahrhaft um die Qualität steht, scheint es gar nicht mehr so weit hergeholt, sein Trinkwasser zu filtern.
Seit 1980 wurde das Limit für elektrischen Leitwert im Trinkwasser nahezu um das Zehnfache erhöht. Es war unabdingbar, da sie fortlaufend zunimmt und ohne Hebung des Grenzwertes von den Behörden, müssten diese zugeben, dass die gute Qualität nicht mehr sichergestellt ist. Reines Trinkwasser ohne Fremdstoffe ist grundsätzlich nicht leitfähig, dementsprechend veranschaulicht die höhere Konduktivität, dass die Fremdstoffdichte zunimmt. In diesem Zusammenhang hat ein geringer Wert von Mikrosiemens eine geeignete entschlackende Wirkung, diese fällt dagegen ab einem Wert von 168 weg. Befindet sich dieser Wert deutlich darüber, ist die Wirkung sehr belastend. Die derzeitige Grenzmarke liegt allerdings bei 2500.
Die Möglichkeiten unserer Wasserwerke sind begrenzt, so verbleiben Stoffe wie Uran, Pestizide, Hormone, Nitrate, Nitrite etc. im Wasser zurück, sodass wir diese ohne es zu wissen aufnehmen. Außerdem wird die Güte des Trinkwassers unmittelbar in den Wasserwerken getestet, kaum direkt an unserem Wasserhahn. Aber auf der Wegstrecke, den das Trinkwasser noch zurücklegen muss, könnten Stoffe aus den Wasserleitungen, die z. T. aus Kupfer, Kunststoff, Eisen und sogar Asbestzement bestehen, in das Trinkwasser geraten. Gelangen Teile dieser allgemein sogenannten "Schwermetalle" in unseren Organismus, können ebendiese sich an Enzymen anlagern und diese auf diese Weise zerstören.
Noch eine Belastung der Trinkwasserqualität stellen Verkeimungen dar. Lässt man die Leitungen für eine Zeit lang unberührt, wie das bei Gäste-WCs oft vorkommt, entwickeln sich Keime und gefährden so die Qualität des Trinkwassers. Aufgrund dessen sind hygienische und saubere Problemlösungen gesucht.
Im Grunde nutzen beinahe sämtliche Wasserfiltrationsanlagen die Reaktion der Umkehrosmose. Dass ebenjenes Vorgehen seine Vorteile hat, ist nicht zu bestreiten, um Wasser zu filtriren, kommt man kaum drumrum. In diesem Fall wird Rohwasser mit Hilfe einer emipermeablen (halbdurchlässigen) Membran gefiltert. Wenngleich Materialien wie Uran, Nitrat, Pestizide, Hormone und mehrere weitere gewiss nicht durch das Filtersystem kommen, kommen die Wassermoleküle durch und auf der anderen Seite entsteht reines Trinkwasser. Unterdies ergibt sich aber eine Problemstellung bei den meisten der herkömmlichen Systeme. Sehr oft wird die Hygiene und somit die Verkeimung des Systems unterschätzt.
Nur durch den Leitungswasseranschluss kommen etwa hundert Kolonien pro ml in das Wasser. Dies ist eine natürliche Keimbelastung, welche nur mit der Wasserleitung in Verbindung steht. Ebenso sind die Konstruktionen oft unmittelbar an das Abflussrohr angeschlossen, weshalb eine Rückverkeimung vorprogrammiert ist. In diesem Fall gelangen die Bakterien aus dem Abwasseranschluss in das Umkehrosmosesystem. Mitunter wird dann der Entnahmehahn des Permeates zum Quell der Verkeimung. Rasch wird das System zur Wasserfilterung zu einer reinen Bakterienzuchtmaschine, im Falle, dass man die Hygiene ignoriert. Ist das Wasser nicht desinfiziert, kann sich ein Biofilm entwickeln und die Membrane verkeimen. Grund davon ist meist, dass Membranen über etliche Jahre hinweg in Anwendung sind, ohne ersetzt zu werden. Auf diese Weise kann das gesamte System voller Keime und Bakterien sein, welche danach in das neu aufbereitete Trinkwasser kommen. Genauso beim Austausch der Kartuschen des Filters sollte man auf hygienische Sicherheit achten, dadurch, dass es schnell und ohne Kontakt vonstattengehen kann. Hygiene ist bei gewöhnlichen Geräten das Thema, welches oftmals zu wenig beachtet wird.
Wie vorher angesprochen, ist eine Umkehrosmose bei der Wasserfilterung nicht wegzudenken. Zumal dabei doch meist die Hygiene nicht befriedigend ist, hat die MAG GmbH eine Lösung gefunden, die auch in vielen anderen Sparten angewandt wird, bei denen nahezu 100 prozentige Keimfreiheit nötig ist.
Setzt man bei dem Wasserfiltersystem eine Hohlfasermembran ein, ist die gewollte Freiheit von Keimen

fast erreicht. In diesem Zusammenhang soll als erste und finale Filterstufe eine allgemein so benannte "Keimsperre" genutzt werden, um ein reines Trinkwasser zu gewährleisten. Auf diese Weise werden Verkeimungen verhindert sowie die Hygiene sicher gestellt.
Dabei ist unter allen Umständen darauf zu achten, eine retrograde Rückverkeimung zu verhindern, aufgrund dessen wird als Schutz vor Rückverkeimung ein Mikrofeldgewebe verwendet.
Wenn man schließlich die Filter reinigt, kann man ein dafür adäquates Mittel zur Desinfektion einsetzen, sollte allerdings stets darauf acht geben, absolut nicht mit dem Innenleben des Filtersystem in Hautkontakt zu gelangen, um selbige keimfrei zu halten. Ein schneller und unkomplizierter Austausch des Innenlebens unterbindet Berührungen und somit zusätzliche Verkeimungen.