



Pressemitteilung

Ultrafiltrationsanlagen für Einzeltrinkwasserversorgungen:

Ultrafiltration garantiert einwandfreies Trinkwasser auch an abgelegenen Orten

Steingaden, 07. September 2009 – Für Einzeltrinkwasserversorgungen wie Berghütten oder entlegene Weiler ist die Bereitstellung von sauberem Trinkwasser oft eine Herausforderung. Welche Gefahren im Trinkwasser lauern können, zeigt der aktuelle Fall von 145 Wanderern, die im August auf einer Berghütte im Allgäu durch mit Coli-Bakterien verseuchtes Trinkwasser ernstlich erkrankten. Die UV-Wasserdesinfektion funktionierte fehlerhaft. Moderne Ultrafiltrationsanlagen von Seccua schließen das aus, denn sie arbeiten ohne großen Energiebedarf oft schon mit dem existierenden Wasserdruck, wobei die Membran selbst auch bei Stromausfall einen wirksamen Schutz bietet.

Im August 2009 waren zahlreiche Bergwanderer nach dem Besuch der Rappenseehütte des Deutschen Alpenvereins in den Allgäuer Alpen an akuten Magen-Darm-Beschwerden und Kreislaufproblemen erkrankt. 40 Bergsteiger mussten sogar mit Hubschraubern ausgeflogen werden, 35 Wanderer wurden in Krankenhäusern stationär versorgt, zahlreiche ambulant behandelt. Insgesamt waren 145 Personen mit Beschwerden konfrontiert. Auslöser der Erkrankungen war ein defektes UV-System für die Desinfektion von Trinkwasser, dessen Strahlerstärke nachgelassen hatte., Dadurch konnten Coli-Bakterien die Anlage passieren. Die Grenzwerte für coliforme Keime, Escherichia coli und auch für Enterokokken waren überschritten. Coli-Bakterien kommen im Darm von Menschen und Tieren vor und weisen auf eine Verunreinigung des Wassers durch Fäkalien hin. Die Rappenseehütte wurde deshalb von den Behörden geschlossen und erst nach gründlicher Desinfektion wieder geöffnet, die Polizei ermittelt wegen fahrlässiger Körperverletzung.



Dieser größte Fall von verseuchtem Trinkwasser der letzten Jahre beweist, wie wichtig eine wirksame, ausfallsichere Wasseraufbereitung gerade bei Entnahme von Trinkwasser aus oberflächennahen Brunnen oder Quellen ist. Die Situation auf der Rappenseehütte ist kein Einzelfall. In dünn besiedelten Gebieten sind oft bis zu einem Viertel der Verbraucher nicht an die zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen, oft ist es unmöglich, einen zentralen Anschluss zu realisieren. Für die Qualität ihres Trinkwassers sind jedoch die Betreiber einer Wassergewinnung selbst verantwortlich.

Zur Trinkwasserdesinfektion allein auf die Methode der UV-Bestrahlung zu setzen, ist oft unzureichend, in vielen Anlagen wird weiterhin eine hohe Verkeimung und/oder Parasitenbefall des Wassers festgestellt. Grund sind Trübungen durch Schwebstoffe, die das Rohwasser aus Oberflächengewässern und oberflächennahen Quellen oft enthält und die eine vollständige Entkeimung blockieren. Soll eine UV-Anlage zur Desinfektion eingesetzt werden, muss die Trübung des Rohwassers nach den Vorschriften des Umweltbundesamtes so gering sein, dass sie mit gängigen Messgeräten nicht mehr nachweisbar ist. Nur so können bakterielle Krankheitserreger von der UV-Strahlung auch erreicht und deaktiviert werden. Dies ist vor allem bei karst- und oberflächennahen Quellen ein beinahe unlösbares Unterfangen. Eine zusätzliche Vorfiltration wird nötig.

„Die nötige Trübungsentfernung kann nur durch Ultrafiltrierung des Wassers erzielt werden“, erklärt Michael Hank, Gründer und Geschäftsführer der Seccua GmbH. „Diese entfernt gleichzeitig nahezu 100 Prozent aller Krankheitserreger sowie Sporen aus dem Wasser, mehr als jede andere derzeit verfügbare Technologie. Damit wird eine UV-Anlage obsolet, auch wenn sie derzeit im Sinne einer doppelten Barrierestufe in Deutschland von den Behörden oftmals noch gefordert wird.“

Ultrafiltration ist UV-Bestrahlung überlegen

Bei der Ultrafiltration werden Filtermembranen eingesetzt, deren Poren nur etwa 15 Nanometer klein sind. Dies entspricht etwa dem 2.000stel eines menschlichen Haares. Durch ihre geringe Größe bilden die Filtermembranen eine nahezu hundertprozentige Barriere gegen Viren, Parasiten, Bakterien, Legionellen, Würmer und Sporen, und halten somit auch die Krankheitserreger zurück, die mit anderen Entkeimungsverfahren nicht entfernt oder abgetötet werden können. Zusätzlich werden im selben Schritt Trübungen und Rotfärbungen aus dem Wasser entfernt.



Ein Durchbruch von Trübung oder Krankheitserregern ist ausgeschlossen: Steigt die Belastung des Rohwassers, beispielsweise nach einem Regenguss, so verschmutzt der Filter lediglich schneller. Die automatische Steuerung der Anlage verkürzt daraufhin einfach die Reinigungszyklen. Die Filtratqualität der Ultrafiltration hinsichtlich Krankheitserreger bleibt aufgrund der absoluten Porengröße konstant keimfrei.

Der Einsatz der Ultrafiltration ist fokussiert auf die Entfernung von Krankheitserregern und Partikeln ohne Bestrahlung oder den Einsatz von Chemikalien und anderen Desinfektionsmitteln. Gelöste Bestandteile des aufzubereitenden Wassers (beispielsweise Pestizide oder Arzneimittelrückstände) können durch Vorschaltung weiterer Verfahren, wie z.B. einen Aktivkohlefilter, wirksam entfernt werden. Auch bei Stromausfällen versagt lediglich die automatische Spülung der Filter, das Filtrat der Anlagen jedoch bleibt jederzeit durch den Membranfilter sicher vor Verkeimung geschützt.

In umfangreichen Studien hat die Ultrafiltrationstechnologie ihre Zuverlässigkeit bei der Entfernung von Krankheitserregern bewiesen: mehr als 99,99 Prozent aller Viren, Bakterien und Parasiten sowie Trübungen und Rotfärbungen werden durch das Ultrafiltrationsverfahren in einem einzigen Schritt aus dem Wasser entfernt, so dass es hinterher in mikrobakteriell einwandfreiem Zustand ist.

Ein weiterer Vorteil gegenüber der UV-Bestrahlung ist der viel geringere Energiebedarf. Während UV-Anlagen durch die Strahlerlampe stetig eine nicht unbeträchtliche Menge an Strom verbrauchen, sind für Ultrafiltrationsanlagen nur drei bis vier Watt nötig. Oft reicht der bestehende Wasserdruck zur Filtration schon aus; zusätzliche Pumpenergie ist dann nicht nötig. Dies ist vor allem auf Berghütten oft eine wichtige Option, da diese oft nur per Solarstrom versorgt werden können und Strom deshalb Mangelware ist.

Um höchste Trinkwasserqualität dauerhaft zu sichern, verfügen die Ultrafiltrationsanlagen von Seccua über einen integrierten Membran-Integritätstest. Die Anlage überprüft ihre Membranen regelmäßig vollautomatisch auf Beschädigungen und stoppt bei Bedarf die Anlage. So kann die Entfernung von Krankheitserregern aus dem Trinkwasser dauerhaft sichergestellt werden, ein unbemerkter Ausfall wie in der Rappenseehütte ist nicht möglich.



Seccua GmbH

Die in Steingaden bei Füssen (Deutschland) ansässige Seccua GmbH ist weltweiter Technologieführer auf dem Gebiet der standardisierten Ultrafiltrationsanlagen.

Die patentierte Nanotechnologie ermöglicht eine vollständige Entfernung aller Krankheitserreger aus dem Wasser - ohne Bestrahlung oder den Zusatz von Chemikalien. Die Ultrafiltrationsmembran filtert Bakterien, Viren, Parasiten, Legionellen sowie Trübungen und Schadstoffpartikel vollständig und sicher aus Trink- und Prozesswasser.

Die von Seccua produzierten, kostengünstigen Kleinanlagen zeichnen sich durch besonders hohe Membranstabilität, zertifizierte Rückhalteleistung sowie eine intelligente Anlagensteuerung aus. Ursprünglich von Michael Hank, Gründer und Geschäftsführer von Seccua, zusammen mit einem Partner aus den USA entwickelt, gingen erste Anlagen bereits 1998 in den USA in Betrieb. Mittlerweile sind weltweit bereits über 500 Anlagen in dezentraler und kommunaler Trinkwasserversorgung sowie in Industrieanwendungen erfolgreich im Einsatz. Die Produktion des Unternehmens ist auf eine jährliche Herstellung von 1.500 Anlagen ausgerichtet.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.seccua.de oder bei:

Seccua GmbH

Krummbachstraße 8
D-86989 Steingaden
Tel. +49/886291172-0
Fax: +49/89/92185452
info@seccua.de
www.seccua.de

Maisberger

Gesellschaft für strategische
Unternehmenskommunikation mbH
Frank Brodmerkel
Kirchenstraße 15
D-81675 München
Tel.: +49/89/419599-25
Fax: +49/89/419599-12
seccua@maisberger.com
www.maisberger.com