Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 30 (1973)

Heft: 4

Artikel: Verschiedene Möglichkeiten der Trinkwasseraufbereitung

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-782041

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Verschiedene Möglichkeiten der Trinkwasseraufbereitung

Ein breites Programm
Die Katadyn Produkte AG, Wallisellen, ist unter anderem Herstellerin von Apparaten zur Entkeimung von Trink- und Gebrauchswasser. Diese Erzeugnisse sind praktisch in der ganzen Welt unter der Fabrik- und Handelsmarke Katadyn geschützt und verbreitet. Das Katadyn-Verfahren ist ein in der Wissenschaft bekannter Begriff und stützt sich auf die Nutzbarmachung der spezifischen Eigenschaften von Metallionen, insbesondere derjenigen des Silbers. Dieses Verfahren ermöglicht die Vernichtung der pathogenen, das heisst gesundheitsschädlichen Keime, und wird von der Katadyn mittels verschiedener Apparate und Präparate auch in der Pharmazeutik, für gewerblichen und privaten Gebrauch mit grossem Erfolg angewendet. Bei diesem Verfahren werden dem Wasser keine Chemikalien zugesetzt, es behält seinen gesunden Gehalt an Mineralien und Salzen und wird in Geschmack und Geruch nicht beeinträchtigt.

Befreiung von schädlichen Keimen
Die Elektro-Katadyn-Apparate dienen dazu, klares oder bereits vorfiltriertes Wasser von schädlichen Keimen zu befreien und eignen sich vor allem für die Behandlung grösserer Mengen. Durch Elektro-Katadyn entkeimtes Wasser kann über längere Zeit aufbewahrt werden, so zum Beispiel im Katastrophenfall oder für den Zivilschutz. Ein bedeutendes Anwendungsgebiet finden diese Apparate auch auf Hochseeschiffen, wo sie das durch Verdampfer erzeugte Destillat entkeimen und vor Nachinfektionen schützen. Diese Apparate finden zudem in der Getränkeindustrie und in Brauereien sowie in kleineren Trinkwasserversorgungen Verwendung.

Feinstfiltrierung und Entkeimung
Die Katadyn-Filter ermöglichen eine Feinstfiltrierung und Entkeimung des Trinkwassers auf einfachste Weise. Durch mechanische Filtration mittels dieser Keramikfilter erhält man klares und bakteriologisch einwandfreies Trinkwasser. Die tragbaren Filtermodelle erfreuen sich immer grösserer Beliebtheit und werden besonders von Campingfreunden, Missionaren, Expeditionen, Tropenstationen und vom Militär geschätzt. Stationäre Apparate stehen für die Bedürfnisse des Haushalts bis zu jenen gewerblicher Betriebe, besonders für die Getränkeindustrie, zur Verfügung.

Brausetabletten und Ultraviolettbestrahlung
Micropur ist ein weiteres Erzeugnis der Firma. Es ist als Brausetablette oder in Pulverform lieferbar und dient zur Entkeimung und Haltbarmachung klaren Wassers in Mengen von 1 bis 25 000 Liter.
Als weitere Möglichkeit, Trinkwasser zu entkeimen, bietet die Katadyn Produkte AG nun auch die Ultraviolettbestrahlung, System Multus, an. Wellenlängen von 2500 bis 2800 Å (1 Å = $^1/_{100\,000\,000}$ cm) haben eine augenblicklich keimtötende Wirkung. Geschmack und Geruch des behandelten Wassers bleiben unverändert, der Gehalt an Mineralien und Salzen bleibt unangetastet. Es bestehen keine gesundheitlichen Bedenken, auch nicht bei Ueberbestrahlung. Dem Wasser wird nichts beigegeben, der Strombedarf ist bescheiden und der Druckbedarf unbedeutend. Der Wert des Verbrauchsmaterials (UV-Brenner) pro m³ aufbereitetes Trinkwasser beträgt Fr. —.005. Gross- und Kleinanlagen im In- und Ausland haben sich in öffentlichen und privaten Wasserversorgungen tausendfach bewährt.

Doxid® — stabilisierte Chlordioxidlösung
Die Schaffung von qualitativ einwandfreiem Trinkwasser und dessen Ueberwachung stellt oft komplizierte und zum Teil zeitlich recht dringende Probleme. Doxid®, eine stabilisierte, wässrige Chlordioxidlösung, erweist sich mit seiner charakteristischen Eigenschaft, unerwünschte Fremdgerüche zu neutralisieren und das Wasser gleichzeitig zu desinfizieren, als vorzüglicher Helfer in der Trinkwasserpflege.
Stabilisiertes Chlordioxid hat alle germiziden Vorteile von Chlordioxidgas, nicht aber dessen Nachteile. In allen geprüften Anwendungskonzentrationen ist es nicht toxisch, nicht reizend, geschmack- und geruchlos, frei von Phenolen und Quecksilber und nicht explosiv. Das ClO_2 bleibt stabil in der Lösung, bis es unter Kontrolle freigegeben wird. Soweit bekannt, ist Chlordioxid das wirksamste Mittel zur Zerstörung von Bakterien, Algen und Fungi. Es hat die Eigenschaft, ohne Freigabe von Chlor zu oxidieren, es zerstört Mikroorganismen durch Reaktion mit der Zellstruktur und durch Beschleungiung des Stoffwechsels auf Kosten des Zellenwachstums, und es verhindert Immunitäts- oder Resistenzbildung.
Doxid® ist ein nach patentiertem Verfahren hergestelltes, speziell stabilisiertes Chlordioxid mit einem Gehalt von 50 000 ppm ClO_2. Es oxidiert Phenole, Amine oder deren Chlorverbindungen zu geruchsneutralen Verbindungen.
Das Produkt ist vom Eidgenössischen Gesundheitsamt bis zu einer maximalen Konzentration von 0,05 mg ClO_2 pro Liter Trinkwasser zugelassen (1 g Doxid® pro m³ Wasser).

Einsatzmöglichkeiten
Doxid® wird dort eingesetzt, wo Fremdgerüche die Wasserqualität beeinträchtigen. In der Schweiz sind dies vor allem Phenole und Amine, die hartnäckig im Grundwasser bleiben und physiologisch einwandfrei neutralisiert werden müssen. Das hohe Oxidationsvermögen von Doxid® (etwa dreimal höher als bei Chlor) eignet sich dafür ganz besonders.
Die Desinfektion weitverzweigter Trinkwasserversorgungsanlagen erweist sich in vielen Fällen als problematisch. Abnehmer in unmittelbarer Nähe der Aufbereitungsanlagen klagen über starken Chlorgeruch, während Verbraucher an den Randzonen des Vorsorgungssystems dagegen nur ungenügend chloriertes Wasser erhalten, da sich das Chlor bereits abgebaut hat. Der Einsatz von Doxid® wirkt sich hier besonders wirtschaftlich aus, da das Stabilisierungssystem wirksam bleibt und Chlordioxid nur in dem Masse freigibt, wie es von organischen Stoffen abgebaut wird. Erfahrungen zeigen, dass Doxid® als Zusatzprodukt zu den üblichen Chlorierungsmitteln nicht nur eine geruchsneutralisierende, sondern auch eine stark desinfizierende Wirkung garantiert. Ein Mischungsverhältnis von 1 Teil Doxid® zu 1 Teil Natriumhypochlorit 12—15 % (Aqua-Javel) hat sich als besonders wirksam und wirtschaftlich erwiesen.
Von vielen Gemeinden wird stabilisiertes Chlordioxid als Notreserve eingesetzt. Fallen durch irgendwelche Umstände Dosier- und andere Anlagen aus, kann es direkt im Reservoir zugesetzt werden. Im Falle eines plötzlichen Phenoleinbruches wird dieser Geruch von Doxid® sofort unterbunden, da Phenol in geruchlose Stoffe aufoxidiert wird.

Anwendung
Doxid® ist flüssig und kann über eine Dosierpumpe direkt vom Fass ins Netz gegeben werden, wodurch kostspielige Anlagen überflüssig werden. Sollte die Dosierpumpe einmal ausfallen, kann einfach von Hand zugesetzt werden. Als durchschnittliche Menge wird eine Dosierung von 0,5 g Javel (13—15 %) und 0,5 g Doxid® pro m³ Wasser (Kosten etwa 0,5 Rappen/m³) empfohlen.
Zur Behandlung von phenolhaltigem Trinkwasser wird das Produkt in dieser Konzentration von einer grossen Schweizer Gemeinde seit 5 Jahren mit Erfolg eingesetzt.

® Doxid ist der registrierte Markenname der Prochem AG, Zürich, für stabilisierte Chlordioxidlösung