KAmp GmbH
Wasser- und Filtertechnik
3910 Zwettl, Weitraer Straße 20

# Desinfektion von Hochbehältern und Rohrnetzen in öffentlichen Versorgungen, Durchführungstipps für Wasserwarte

Die nachfolgenden Anleitungen stellen Empfehlungen auf Grund unserer langjährigen Erfahrungen dar. Die jeweilige Verfahrensweise ist jedoch individuell in Abhängigkeit von der vorliegenden Situation und in Abstimmung mit der zuständigen Gesundheitsbehörde auszuwählen!

**Da sich die Anwendung unserem Einflussbereich entzieht, können aus nachstehenden Anwendungstipps von uns keine wie immer gearteten Haftungen übernommen werden! Die Anwendungstipps gelten ausschließlich für fachlich geschultes Personal in öffentlichen Wasserversorgungen! Private Anwender sollten Entkeimungsmaßnahmen nur unter Beiziehung von Fachfirmen durchführen!**

## 1. Reinigung und Desinfektion von Hoch- und Tiefbehältern:

Die Wasserspeicher sind zu entleeren und gründlich von Schmutzablagerungen und Verkrustungen zu reinigen (mit Hochdruck-Reinigungsgeräten, Bürsten usw.)

Die Wände und der Boden der bereits gereinigten Wasserkammern sind sorgfältig mit einer ca. 5%igen Chlorlösung (= verdünnte Natriumhypochlorit-Lösung => 2 Teile Wasser + 1 Teil Natriumhypochloritlauge) zu bestreichen oder diese mit einem chemikalienbeständigen Sprühgerät aufzubringen. **Bei diesen Arbeiten ist unbedingt geeignete Schutzkleidung, Augenschutz, chemikalienbeständige Handschuhe und eine Atemschutzmaske zu verwenden (B1-Filter für anorganische Gase).** Empfehlung: von unten nach oben aufbringen, da sich bei Anwendung von Chlor Chlorgas bildet und am Boden absetzt.

Nach einer Einwirkzeit von mind. 3 Stunden die behandelte Kammer ohne vorherige Nachspülung befüllen. Durch das an den Behälterwänden haftende Chlor erfolgt auch eine Chlorung der ersten Behälterfüllung. Durch anschließende Entleerung über das Rohrnetz kann auch dieses teilentkeimt werden.

**Der maximal zulässige Höchstwert von 0,5mg/l freies Chlor darf beim Verbraucher auf keinen Fall überschritten werden! Aquarien dürfen mit diesem Wasser nicht oder nur über Aktivkohlefilter befüllt werden, da Chlor bereits ab 0,2 mg/l fischtoxisch wirkt!**

## 2. Rohrnetzentkeimung in öffentlichen Versorgungsnetzen:

A) **Desinfektion nach ÖVGW-Richtlinie W55**: Richtlinie über **ÖVGW** zu beziehen.

Speziell für neue Leitungsanlagen empfohlen. Achtung! Vor Einleitung der gechlorten Wässer in den Kanal oder Vorfluter ist der Chlorgehalt durch Messung zu ermitteln und enthaltenes Chlor zu neutralisieren (mittels Dechlorit-Schleuse, Wasserstoffperoxid oder Aktivkohlefilter)

B) **Desinfektion über längeren Zeitraum mit niedriger Chlorkonzentration**:

Über einen Zeitraum von 4 bis 6 Wochen wird mittels Dosieranlage kontinuierlich Chlor zugesetzt, die Konzentration ist so zu wählen, dass beim Verbraucher max. 0,5 mg freies wirksames Chlor nachweisbar ist (bei Dauerentkeimung max. 0,3 mg/l), mindestens jedoch 0,1 mg/l. Nach Absetzen der Chlorung ist das behandelte Rohrnetz ausgiebig zu spülen und anschließend ein bakteriologischer Befund einzuholen. Gegebenenfalls die Behandlung wiederholen! Alle Maßnahmen sind zu protokollieren und auf Verlangen der Wasserrechtsbehörde vorzulegen.

Bei wiederholten Verkeimungen ist der Einbau einer Entkeimungsanlage dringend zu empfehlen. Bei anfallenden Entkeimungsmaßnahmen sind wir Ihnen gerne behilflich, Projektierungen von Entkeimungsanlagen führen wir für Sie kostengünstig durch.

C) **Manuelle einmalige Chlorung als Sofortmaßname nach Verkeimung:**

**15%ige Na. Hypochlorit-Lauge** in den Hochbehälter manuell möglichst über die ganze Fläche verteilt einbringen.

**Dosierung für Sollwert 0,5 mg/l aktives Chlor: 3ml frische Na.-Hypochloritlauge pro m³ Wasser ≈ 0,5mg/l Chlor**

**z.B.: Hochbehälter 80 m³, erforderliche Zugabemenge 80 x 3ml = 240ml Na.- Hypochlorit mit Pipette oder Spritze aus dem Liefergebinde aufziehen und in einen Eimer mit ca. 10l Wasser geben, anschließend umrühren und diese Verdünnung möglichst über die Wasseroberfläche verteilt in den Hochbehälter einbringen. Anschließend das Rohrnetz an den äußeren Enden öffnen, bis chlorhaltiges Wasser austritt (Geruchsprobe, Messung). Vorgeschriebene Schutzmaßnahmen für Hantieren mit Chlor beachten!**

Ggf. Behandlung nach einer Woche wiederholen

Ca. 4 Wochen nach der letzten Maßnahme Chlorfreiheit sicher stellen und bei Chlorfreiheit neue bakteriologische Untersuchung veranlassen, der Behörde vorlegen und mit dieser die weitere Vorgangsweise abstimmen.

D) **Dauerentkeimung**

Falls die genannten Einzelmaßnahmen nicht zu einem dauerhaften Erfolg führen, sind kontinuierliche Entkeimungsmaßnahmen erforderlich. Diese sind wasserrechtlich bewilligungspflichtig! Wir beraten Sie gerne über geeignete Verfahrenstechniken und erstellen für Sie bei Auftragserteilung die Einreichunterlagen!

## 3. Vorbeugung gegen Verkeimungen:

**Empfehlungen für Brunnen, Quellschächte und unterirdische Behälter:**

Abdichten der Schachtwände, Errichten eines dichten Brunnenkranzes, Sicherung der Abdeckung und des Einstieges gegen Regen- und Schwemmwasser, gedeckte Entlüftung (Pilz), keine Gitter! Sicherung der Überlauföffnung (Froschklappe). 15 cm hohe Schwellen bei Eingangstüren. Festlegen und Überwachung ausreichend großer Schutzgebiete!

**Empfehlungen für Rohrnetz:**

Regelmäßige Spülungen durchführen, Entkeimungsmaßnahme nach Behebung von Rohrbrüchen oder sonstigen Bauarbeiten. Hausanschlüsse auf illegale Zusammenschlüsse mit Privatbrunnen kontrollieren (werden bei Sichtprüfungen sehr häufig festgestellt)! Abnehmer auf finanzielle Haftung und strafrechtliche Folgen für illegale Zusammenschlüsse informieren!

© Leo Eder 12/2005