

Vortrag Bauzentrum München

**Gegenüberstellung verschiedener
Desinfektionsverfahren nach DVGW
Arbeitsblatt W557**

Vor- und Nachteile in der Praxis

Referent: Reinhard Brodschelm

Grundsatz zur Spülung bzw. Desinfektion

- Reinigungsmaßnahmen bzw. Anlagendesinfektionen sind nur dann wirksam, wenn im Vorfeld die Ursachen der Verunreinigungen bzw. Belastungen ermittelt, und vor der Maßnahme abgestellt wurden.
- Es sollte keine Spülung bzw. Desinfektion ohne Grund erfolgen. (Hier hatte ich sehr viele Anfragen nach dem Hochwasser)

Vorbereitung und Planung der Maßnahme

- Vor der Reinigung einer Installation ist eine Planung der Maßnahme notwendig. Hierzu muss ein Strangschemata mit Rohrlängen und Dimensionen der Trinkwasserinstallation vorliegen oder erstellt werden. Dies ist zur Einhaltung des DVGW Arbeitsblattes W557 im Bezug auf die Spülgeschwindigkeiten erforderlich.

Das Reinigungsverfahren ist auszuwählen.

- Reinigung (*mechanisch mit Druckluftwasser oder chemisch mit z.B. Säuren*) Bei der chemischen Reinigung dürfen nur Stoffe verwendet werden die eine Zulassung nach TrinkwV 2001 oder in der Liste des Umweltbundesamtes verzeichnet sind.
- Es muss zwingend geprüft werden ob vorhandene Apparate und Bauteile demontiert werden müssen, da an diesen erhebliche Schäden entstehen können. Bei der Manuellen Reinigung sowie bei der Chemischen Reinigung.
- Das DVGW Arbeitsblatt trifft hier ganz klar die Aussage das vor der Desinfektions- eine Reinigungsmaßnahme durchzuführen ist. Wer dies nicht anstrebt begibt sich hier mit seinem Betrieb in die Haftung!

Desinfektionsverfahren

1. Thermische Desinfektion:

Vorteile

- Sichere von Mikroorganismen mit mehr als 70°C. Voraussetzung ist ordnungsgemäßer Durchführung, sowie ein Rohrleitungsnetz das nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgelegt ist.
- Kein Einsatz von Chemie




Nachteile

- Oft nur in der Warmwasser- Leitung anwendbar (im Kaltwasserbereich mit Erheblichen Aufwand)
- Mit alten Bestandsanlagen ohne Zusatzheizung nicht möglich!
- Hoher Energie und Wasserverbrauch (Energiekosten)
- Probleme durch Verkalkung der Rohrleitungen
- Erhöhte Korrosionsgefahr vor allem bei verzinkten Rohrwerkstoffen (über 65°C)
- Bei Mehrschichtverbundwerkstoffen führt eine so große Temperaturbelastung zu einer erheblichen Alterung des Rohrwerkstoffes oder sogar zur kompletten Zerstörung.
- Verbrühungsgefahr der Endverbraucher bei Nichteinhaltung!
- Kein Abbau der Biofilme, hohe Gefahr einer erneute Rückkontamination nach dem Abschluss der Maßnahme
- Keine dauerhafte Wirkung der Maßnahme
- Technisch sowie Logistisch schwer durchführbar

Desinfektionsverfahren

2. Anlagen-Desinfektion:

| <u>Vorteile</u> | <u>Nachteile</u> |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Sichere Abtötung der Mikroorganismen im Rohrleitungsnetz und Abbau der vorhandenen Biofilme• Im Kalt- und Warmwasser anwendbar  | <ul style="list-style-type: none">• Chemikaliengabe (Gefahrstoff)• Nicht über einen längeren Zeitraum anwendbar• Stilllegung der Trinkwasserinstallation während der Desinfektion für den Verbraucher• Technisch sowie Logistisch mit sehr hohem Aufwand und Kosten verbunden• Sehr große Korrosionsgefahr für Werkstoffe in der Trinkwasserinstallation• Massive Alterung von Mehrschichtverbundwerkstoffen durch Ausspülung der Weichmacher im Kunststoff |

Hinweis:

Versicherungsunternehmen fragen bei Wasserschäden in der Zwischenzeit immer häufiger nach, ob eine Desinfektionsmaßnahme durchgeführt wurde. Sollte dies der Fall sein, ist der Versicherer nicht zu einer Schadensregulierung verpflichtet.

Desinfektionsverfahren

3. Trinkwasser-Desinfektion:

| <u>Vorteile</u> | <u>Nachteile</u> |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Im Kalt bzw. Warmwasserbereich ohne großen Aufwand einsetzbar• Sichere Abtötung der Mikroorganismen im Rohrleitungsnetz und Abbau der vorhandenen Biofilme• Sperren der gesamten Installation nicht nötig, dem Verbraucher steht während der Maßnahme sein Wasser im vollem Umfang zur Verfügung, da die Grenzwerte der TrinkwV sowie des UBA eingehalten werden.• Keine erhöhte Korrosion• Keine Verbrühungs- oder Verätzungsgefahr wie bei anderen Verfahren• Kostenreduzierung durch anmieten von Anlagen für die Zeit der Desinfektionsdauer in der Regel zwischen 2 – 6 Wochen <p>Beispiel: Bei einem Befall von Mikroorganismen wird dieses Verfahren auch vom Trinkwasserversorgungsunternehmen wie z.B. Gemeinden, Stadtwerken eingesetzt.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Das Rohrnetz muss vor Beginn der Maßnahme den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.• Stagnationsleitungen müssen vor der Maßnahme rückgebaut werden, dies gilt auch für Rohrbelüfter.• Hoher Wartungsaufwand durch tägliche Kontrollen der Desinfektionsmittelkonzentration im Wasser (Der Mieter oder Nutzer der Installation ist über die Zugabe des Desinfektionsmittels sowie über die Höhe des Desinfektionsmittels im Wasser zu benachrichtigen) |

Zusammenfassung

Wird die Reinigung oder Desinfektionsmaßnahme genau nach den Vorgaben des DVGW Arbeitsblatt W557 unter Einhaltung aller Punkte durchgeführt, verspricht dies eine sehr hohe Erfolgswahrscheinlichkeit.

Hält sich ein Betrieb an diese Vorgaben nicht, ist ein erneuter Befall schon vorprogrammiert.

Der Eigentümer oder Hausverwalter hat bei abweichenden Arbeiten die nicht im Rahmen des Regelwerks ausgeführt wurden eine rechtliche Handhabe gegen die ausführende Firma.

Ende des Vortrags

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

(Bei Fragen stehen ich Ihnen gerne zu Einzelgesprächen zur Verfügung)

Referent: Reinhard Brodschelm