



## Hygienische Aspekte beim Neubau und dem Betrieb von Trinkwasseranlagen

Für den hygienisch einwandfreien Betrieb vom Wasserzähler an bis zu jeder Entnahmestelle ist allein der Hauseigentümer bzw. der Betreiber der Trinkwasseranlage verantwortlich.

Nach §24 der Trinkwasserverordnung (TrinkwVr.21.052001) macht sich strafbar, wer - vorsätzlich oder fahrlässig - Wasser abgibt oder anderen zur Verfügung stellt, das nicht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht.

Demnach kann eine vernachlässigte Hygiene in Trinkwasseranlagen für den Betreiber oder das ausführende Unternehmen (Sanitärbetrieb, Rohrleitungsbetrieb) rechtliche Konsequenzen haben.

Zumeist sind technische Mängel, unsachgemäßer Betrieb oder nicht eingehaltene wasserhygienische Anforderungen Gründe für nachteilige mikrobielle Veränderungen des Trinkwassers.

Insbesondere Korrosion, Ablagerungen und die Ausbildung eines Biofilmes in der Hausinstallation spielen eine wesentliche Rolle für die Entstehung hygienischer Probleme. Durch Reparaturen, Änderungen an der Installation und mangelnde Wartung können ebenfalls Keime in das Trinkwassersystem eingetragen bzw. günstige Bedingungen für das Keimwachstum geschaffen werden.

Auf Grund der besonderen gesundheitlichen Bedeutung einer durchgängigen Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser bestehen eine Reihe von Gesetzen, Verordnungen und Regelwerke, die den Bau und den Betrieb von Trinkwasserversorgungsanlagen regeln.

Nachfolgend sind diese auszugsweise dargestellt:

### Trinkwasserverordnung vom 21.Mai 2001 mit Änderungen vom 20.Dezember 2002 und 25.November 2003

#### „Trinkwasser“

ist alles Wasser, das zum Trinken, Kochen, zur Zubereitung von Speisen und Getränken oder zu folgenden Zwecken bestimmt ist :

- Körperpflege und –Reinigung,
- Reinigung von Gegenständen, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen,
- Reinigung von Gegenständen, die bestimmungsgemäß nicht nur vorübergehend mit dem menschlichen Körper in Kontakt kommen.

#### „Wasser für Lebensmittelbetriebe“

Ist alles Wasser, das in einem Lebensmittelbetrieb für die Herstellung, Behandlung, Konservierung oder zum Inverkehrbringen von Erzeugnissen oder Substanzen, die für den menschlichen Gebrauch bestimmt sind sowie zur Reinigung von Gegenständen und Anlagen, die bestimmungsgemäß mit Lebensmitteln in Berührung kommen können, verwendet wird.

## Vorschriften



**VARIOCLEAN**  
Lüftungsanlagen

### Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000

**IfSG §1 :** „Zweck des Gesetzes ist es, übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und eine Weiterverbreitung zu verhindern.“

**IfSG § 7 (1) :** meldepflichtige Nachweise von Krankheitserregern, unter anderem  
12. Escherichia coli, sonst. darmpathogene Stämme  
26. Legionella sp. (alle Spezies)

Eine Feststellung dieser Erreger im Trinkwasser verpflichtet den Betreiber dem Gesetz zufolge zur Meldung an das zuständige Gesundheitsamt.

### Desinfektion von Trinkwasseranlagen nach DIN EN 806

Die Desinfektion des Trinkwassersystems ist durchzuführen

- nach Neuverlegung, auch von Teilen von Hausinstallationen,
- stets vor Inbetriebnahme, z.B. bei Wohnungsbau, Gesellschafts- und Industriebau,
- nach Reparaturen und sonstigen Arbeiten am Leitungsnetz,
- nach Stagnation im Leitungsnetz, auch bei Stagnation in Teilbereichen,
- stets bei festgestellten Verkeimungen.

Besondere Aufmerksamkeit ist neben der sorgfältigen Arbeit an Trinkwasseranlagen der Problematik von stagnierendem Wasser zu schenken.

Dies bezieht sich nicht nur auf „Totleitungen“, unzureichend abgesicherte Löschleitungen oder andere nicht oder nicht mehr betriebene Teile der Trinkwasserinstallation. Zeitweilige Stagnationen stellen ebenfalls eine große Gefahr für die Belastung des Trinkwassers mit Keimen dar.

Als Beispiele seien genannt: Schulen während und nach Ferien, zeitweilig nicht genutzte Hotelzimmer, vorübergehend nicht vermietete Wohnungen, Ferienwohnungen außerhalb der Saison.

In diesen Fällen besteht bei Wiederinbetriebnahme stets die Gefahr, dass sich Biofilme während der Stagnation ausgebildet haben und nun pathogene Erreger ins Trinkwasser abgeben.

Insbesondere die Gefahr von Legionelleninfektionen besteht in solchen Situationen.

### Weitere gesetzliche Grundlagen (Auszug) :

DVGW-Arbeitsblatt W 290

DVGW-Arbeitsblatt W 291

DIN 2001/2 – 4/09

VDI Richtlinie 6023

DIN 1988

DVGW Arbeitsblatt W 551

Trinkwasserdesinfektion

Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilanlagen

Trinkwasserversorgung aus Kleinanlagen und nicht Ortsfesten Anlagen

Hygiene in Trinkwasser-Installationen

Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen

Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungs-Anlagen, Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums.

## Vorschriften



**VARIOCLEAN**  
Lüftungsanlagen

Für die fachgerechte Durchführung von Desinfektions- und Sanierungsmaßnahmen in Trinkwasserinstallationen ist ein kombiniertes Spül – Desinfektionsverfahren bestens geeignet.

### Beschreibung des Verfahrens :

Gefilterte, ölfreie Druckluft wird impulsartig in die Trinkwasserleitung bei vermindertem Druck (< 4 bis 6 bar) injiziert.

Durch den ständigen Wechsel von fließendem Wasser und strömender Luft wirken starke Turbulenzen auf die Ablagerungen und Biofilme in Trinkwassersystemen und lösen diese ab. Nach erfolgter Reinigung schließt sich sofort die Desinfektion mit SANOSIL<sup>®</sup> an, einem speziell für die Desinfektion von Trinkwasseranlagen entwickelten Wasserstoffperoxid - Pärparat.

Nach dieser kombinierten Spül- und Desinfektionsbehandlung entsprechen normgerechte Trinkwassersysteme wieder den hygienischen und hydraulischen Anforderungen.