

## Der Betrieb von Trinkwasser-Installationen Teil 1

Die erste Aufgabe für den Betreiber ist die regelmäßige Funktionskontrolle, sie ähnlich einer Inspektion. Andreas Stillecke beschreibt was zu tun ist.

Für den Betreiber einer Trinkwasser-Installation ist es oftmals schwierig, die komplexen Zusammenhänge der technischen Anlage mit den Herausforderungen der Trinkwasserhygiene in Einklang zu bringen. Die Anforderungen aus der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) und den Betreiberpflichten nach BGB sind mit den vielfältigen Anforderungen aus den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) zu vereinen. Glücklicherweise kann sich derjenige schätzen, der von seinem Anlagenplaner und -errichter eine umfangreiche Einweisung und Dokumentation erhalten hat. Trotzdem bleiben die Fragen offen. Wer ist wann für welche Aufgaben verantwortlich und wie hat die Dokumentation zu erfolgen? Um hier ein praxisnahes Basiswissen zu vermitteln ist diese Beitragsreihe entstanden.



Häufige Situation oder Ausnahme? Bei genauer Betrachtung wird der Mangel an Inspektion und Wartung durch Korrosion, leichter Undichtigkeit und besonders durch einen verunreinigten Schmutzfänger Deutlich! Foto: Andreas Stillecke

### Was ist also der bestimmungsgemäße Betrieb einer Trinkwasser-Installation?

Im Anhang B1 der DIN 1988-200, ist dies kurz und verständlich beschrieben.

*„Betrieb der Trinkwasser-Installation mit regelmäßiger Kontrolle auf Funktion sowie die Durchführung der erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen für den betriebssicheren Zustand unter Einhaltung der zur Planung und Errichtung zugrunde gelegten Betriebsbedingungen.*

*Anmerkung: Eine über einen längeren Zeitraum (7d nach DIN EN 806-5) nicht genutzte Trinkwasser-Installation ist eine nicht bestimmungsgemäß betriebene Trinkwasser-Installation“*

Wenn nun diese Definition Schritt für Schritt betrachtet wird, ist die **erste Aufgabe für den Betreiber die regelmäßige Funktionskontrolle**. Sie kommt einer Inspektion gleich, da hier keine Eingriffe in die Trinkwasser-Installation erforderlich sind - ein Auseinanderbauen von Komponenten wird also vermieden. **Die durchzuführenden Maßnahmen beschränken sich lediglich auf das Erfassen von Druck, Temperatur, äußerem Zustand, sowie die Betätigung von Armaturen**. Es bietet sich an, die Trinkwasser-Installation auf dem Fließweg von dem Übergabepunkt des Wasserversorgers oder dem Abgang der Aufbereitungsanlage einer Eigenwasserversorgungsanlage bis zu jeder einzelnen Entnahmestelle zu betrachten. Ähnlich ist diese Vorgehensweise von Gefährdungsanalysen oder einer Anlagenbetrachtung nach dem Water Safety Plan (WSP) bekannt.

Begonnen wird an der Absperrvorrichtung nach dem Wasserzähler und wenn vorhanden dem kontrollierbaren Rückflussverhinderer. Es ist zu prüfen, ob sich die Absperrung leicht schließen lässt und alle Komponenten augenscheinlich keine Undichtigkeiten und Korrosionsspuren aufweisen. Anschließend erfolgt die Prüfung des Trinkwasserfilters. **Hier ist der Zeitpunkt der letzten Rückspülung oder des Kartuschenwechsels relevant, denn dieser darf höchstens sechs Monate zurück liegen**. Einige Hersteller geben auch kürzere Intervalle in den Einbau und Betriebsanleitungen (EBA) vor. Ist auch ein Druckminderventil eingebaut, muss der eingestellte Ausgangsdruck mit dem angezeigten Betriebsdruck am Manometer abgeglichen werden.

## Praxis-Tipp

Öffnen Sie eine nahegelegene Entnahmestelle und prüfen Sie, ob eine leichte Druckänderung ca. 0,2-0,5 Bar angezeigt wird. Eine leichte Druckabsenkung, zwischen Ruhe- und Fließdruck, zeigt Ihnen, dass ihr Manometer funktioniert.“



Ein solcher Druckminderer lässt auf eine nicht bestimmungsgemäß betriebene Trinkwasser-Installation schließen.



Eine Kombination aus Druckminderer und Filter sind oftmals eine gute Lösung und machen den bestimmungsgemäßen Betrieb leichter. Bei diesem Filter ist eine Verschmutzungsanzeige und eine Monateinstellung für die nächste Rückspülung integriert. Werkbild KEMPER

Nun kann den frei zugänglichen Trinkwasserleitungen gefolgt werden, die augenscheinlich auf Undichtigkeiten und Korrosion zu prüfen sind. Auf dem Fließweg werden alle vorhandenen Wartungsabsperrungen betätigt, um die Funktionsfähigkeit zu prüfen und zu erhalten. Häufig sind länger nicht mehr betätigte Absperrarmaturen auch nicht mehr funktionsfähig und lassen sich gar nicht oder nur noch mit einer Rohrzange bewegen.

Dies kann durch eine regelmäßige Inspektion verhindert und im schlimmsten Fall rechtzeitig durch eine Instandsetzung behoben werden. Die Betätigung der Wartungsabsperrungen gilt auch für Etagen- oder Nass-

zellenabsperungen sowie für Eckventile und Wartungsabsperungen vor Apparaten. An den Entnahmearmaturen angekommen, lohnt sich ein Blick unter den Perlator. Hier sind oft unangenehme Überraschungen zu finden.



Foto: A.Stillecke



Foto: A.Stillecke

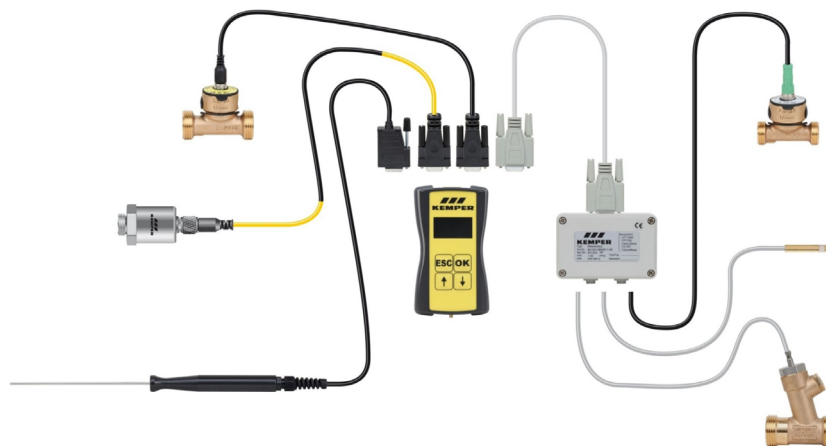
Links der ausgebaute Perlator der abgebildeten Armatur, rechts ein neuer Perlatoreinsatz zum Austausch

### Am Perlator wird durch eine Beimischung von Luft, der weiche Wasserstrahl erzeugt.

An dieser Schnittstelle zwischen Trinkwasser und Raumluft bilden sich oftmals Ablagerungen und Schwarzsimmel. Eine regelmäßige Reinigung oder besser Austausch, z.B. alle 3 Monate, kann hier als Empfehlung gegeben werden.

Erfolgt die Trinkwasser-Erwärmung zentral, muss die Kontrolle der eingestellten Temperaturen und ein Abgleich mit den tatsächlichen Temperaturen des warmen Wassers erfolgen. Diese Überwachung ist nach DIN EN 806-5 mindestens alle zwei Monate zu wiederholen. **Wenn die Temperatur am Trinkwassererwärmer kontrolliert wird, wissen Fachleute, dass auch in allen Zirkulationsfließwegen die Einhaltung der Temperaturen  $\geq 55^{\circ}\text{C}$  überprüft werden müssen.** Sie sind für einen hygienisch sicheren Betrieb unabdingbar. Hierfür bietet sich die Temperaturen an den Regulierventilen an, da so eine Fehlfunktion rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

**Am Trinkwasser-Erwärmer erfolgt zudem noch die Überprüfung der Sicherheits- und Sicherungseinrichtungen.** Bei der Prüfung des Sicherheitsventils ist bspw. auf dichtes Schließen zu achten. Durch sog. „Anlüften“ des Ventils kann in dem Zuge auch die ausreichende Sperrwasserhöhe im Ablauf sichergestellt werden. Sicherungseinrichtungen wie z.B. Systemtrenner BA zur Heizungsbefüllung sind auf leichte Betätigung der Absperrungen, dichtes Schließen des Ablaufs sowie auf Undichtigkeiten und Korrosion zu kontrollieren.



Links: Multitherm Zirkulationsregulierventil mit Zeigerthermometer Werkbilder: KEMPER, rechts: Control Handmessgerät als Datenlogger für Temperatur, Durchfluss und Druck



## Zusammenfassung

Für Betreiber von Trinkwasser-Installationen stellt die Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebes – speziell die regelmäßige Kontrolle auf Funktion – eine Herausforderung dar. Mit einem einmal erstellten Inspektionsplan lassen sich die erforderlichen Inspektionen jedoch leicht abarbeiten. Die Notwendige Dokumentation kann in einer Checkliste abgehakt bzw. die Messwerte eingetragen werden. Bei großen Liegenschaften bietet sich eine Automation der Anlagendokumentation mit Datenloggern oder einer zentralen Überwachung an. So lässt sich der Aufwand bei gleichzeitig kontinuierlicher Anlagenüberwachung reduzieren.

### Andreas Stillecke



**Andreas Stillecke** ist ein ausgesprochener Fachmann. Von der HWK Dortmund öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger (ö.b.u.v. SV) für das Installateur- und Heizungsbauer Handwerk. Er hat Meister-Abschlüsse als Gas- und Wasser-Installateur und als Zentralheizungs- und Lüftungsbauer, sowie den Abschluss als Betriebswirt des Handwerks. Dieses Wissen bringt er in seine aktuelle Tätigkeit als Seminarreferent für Trinkwasserhygiene bei der Gebr. KEMPER GmbH + Co. KG, Olpe ein.

**In den folgenden Teilen der Beitragsreihe wird auf notwendige Instandhaltungsarbeiten und sicheren Wasserwechsel eingegangen.**