

Was sind systemische Legionellen-Untersuchungen gemäß TrinkwV?

Die Untersuchung von Trinkwasser auf Legionellen gehört heute zu den Standarduntersuchungen in vielen Trinkwasser-Installationen. Dennoch ergeben sich in der Praxis hierzu häufig Fragen.

Klar definiert ist der rechtliche Rahmen, der von der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 3. Januar 2018 und einer zugehörigen Empfehlung des **Umweltbundesamtes** vom 18. Dezember 2018 nach Anhörung der Trinkwasserkommission vorgegeben ist. Um in wichtigen Punkten eine weitere Vertiefung und mehr Klarheit zu bringen, sind nachfolgend ausgewählte Aspekte und Empfehlungen für den Planer und Fachhandwerker zusammengefasst.

Neue UBA-Empfehlung

Eine neue Empfehlung des Umweltbundesamtes war notwendig geworden, da die bisherige aus dem Jahr 2012 nicht mehr aktuell war. Die Empfehlung heißt etwas sperrig „Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung – Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe der Ergebnisse“ (Bild 1). Sie kann kostenlos beim Umweltbundesamt heruntergeladen werden. Zielgruppen dieser Empfehlung sind Probenehmer, Gebäudebetreiber, Untersuchungsstellen und Gesundheitsämter. Dennoch enthält sie auch einige wichtige Aspekte für Fachplaner und Fachhandwerker, die zu berücksichtigen sind.

Systemisch ist orientierend!

Die neue UBA-Empfehlung bezieht sich ausschließlich auf die Trinkwasserverordnung. Der neue Paragraph 14 b TrinkwV „Untersuchungspflichten in Bezug auf Legionella spec.“ führt folgendes aus: „Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasser-

versorgungsanlage nach § 3 Nummer 2 Buchstabe d oder Buchstabe e haben das Trinkwasser in der Wasserversorgungsanlage auf den Parameter Legionella spec. durch systemische Untersuchungen gemäß Absatz 4, 5 Satz 1 und Absatz 6 zu untersuchen oder untersuchen zu lassen“. Bei Kennern des DVGW-Arbeitsblattes W 551 führt die Bezeichnung „systemisch“ manchmal zu Irritationen, was damit gemeint sein könnte.

Dies klärt die vorherige und erneut auch die neue aktuelle UBA-Empfehlung. „Systemisch“ im Sinne der TrinkwV bedeutet folgendes: „Die systemische Untersuchung gemäß §14b TrinkwV entspricht einer orientierenden Untersuchung, wie sie im DVGW-Arbeitsblatt W 551 beschrieben ist.“

Demnach geht es bei diesen „systemischen“ Untersuchungen gemäß TrinkwV nicht darum, ob an jeder lokalen Entnahmestelle die Anzahl von Legionellen unter dem technischen Maßnahmenwert liegt, sondern ob die Trinkwasser-Installation als „System“ in den zentralen Teilen „wie der Trinkwassererwärmung, Verteilern, Steigsträngen oder Zirkulationsleitungen“ einwandfreies Trinkwasser liefert.

Warum „systemische“ Untersuchungen?

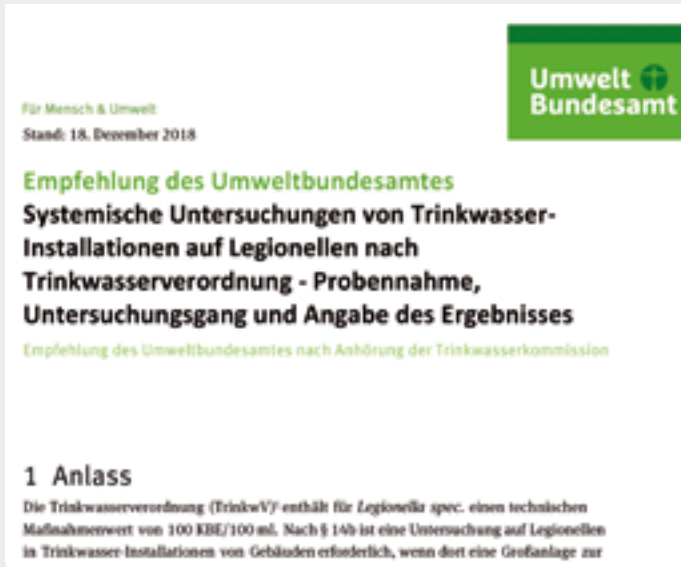
Durch systemische Untersuchungen gemäß TrinkwV soll herausgefunden werden, ob zentrale Teile der Installation kontaminiert sind. Die Begründung hierfür ist, dass diese einen Einfluss auf eine größere Anzahl von Entnahmestellen in einem Gebäude haben. Es soll also gezeigt werden, dass eine Trinkwasser-Installation bei einem „bestimmungsgemäßen Betrieb“ über alle Entnahmestellen gemäß VDI/DVGW 6023 einwandfreies Trinkwasser in der hohen Güte des Wasserversorgers liefern kann.

Nicht im Geltungsbereich der systemischen Untersuchung gemäß TrinkwV sind einzelne Entnahmestellen, die zum Beispiel durch eine zu geringe Nutzung kontaminiert sind. Denn diese



Dr. Peter Arens
Hygienespezialist und Leiter Produktmanagement
Schell Armaturentechnologie GmbH & Co. KG
Raiffeisenstraße 31
57462 Olpe
info@schell.eu

1



Es gibt eine neue, kostenlos herunterladbare Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Systemischen Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen. (www.uba.de)

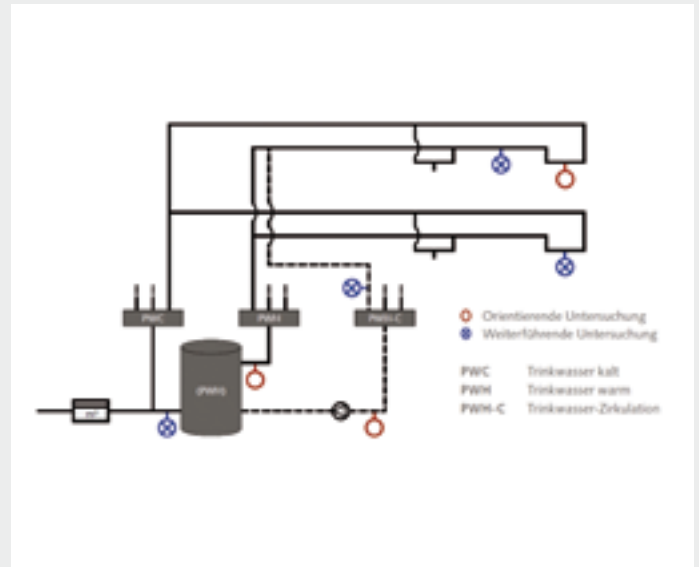
haben nur einen begrenzten Einfluss auf benachbarte Entnahmestellen oder Teile der Trinkwasser-Installation. Sie sollen nur im Rahmen einer weitergehenden Untersuchung gemäß DVGW W 551 erfasst werden (Bild 2).

Pflicht zur Erstuntersuchung auf Legionellen

Grundsätzlich, aber noch ohne den Parameter „Legionellen“, forderte bereits die VDI/DVGW 6023 vom April 2013 im Kapitel 6.9.3 den Nachweis einer einwandfreien Trinkwasserbeschaffenheit. Sie soll an repräsentativen endständigen Stellen einer Trinkwasser-Installation unmittelbar nach deren Befüllung nachgewiesen werden. Als Parameter werden benannt: Koloniezahlen bei 22 und 36 °C, Escherichia coli, coliforme Bakterien, Clostridium perfringens sowie in Gebäuden mit medizinischen Einrichtungen auch Pseudomonas aeruginosa. Es wird nachfolgend ausgeführt, warum eine Erweiterung dieses Untersuchungsumfanges auf Legionellen sinnvoll ist. Zunächst aber zurück zur TrinkwV: Die TrinkwV vom 3. Januar 2018 fordert im § 14b die Erstuntersuchung auf Legionellen in Gebäuden, in denen Trinkwasser im Rahmen einer „öffentlichen oder gewerblichen“ Tätigkeit abgegeben wird und in denen eine Großanlage gemäß DVGW W 551 vorhanden ist und Wasser vernebelt wird. Es müssen also immer alle drei Bedingungen gleichzeitig erfüllt sein. Dann ist in diesen Anlagen eine Erstuntersuchung auf Legionellen gemäß TrinkwV frühestens drei Monate und spätestens zwölf Monate nach der Inbetriebnahme notwendig (TrinkwV §14b (6)).

Vor diesem Hintergrund ist dem Fachhandwerker zu empfehlen, schon bei der Übergabe der Installation oder nach einer Anlagendesinfektion neben anderen mikrobiologischen Parametern in Anlehnung an die VDI/DVGW 6023 und das DVGW Arbeitsblatt W 556 immer auch den Parameter „Legionellen“ untersuchen zu lassen, selbst wenn anzunehmen ist, dass die Befunde unauffällig sein werden. Das ist in den meisten Fällen der Fall, aber eben nicht immer.

2



Probenahmestellen bei orientierenden und weiterführenden Untersuchungen auf Legionellen gemäß DVGW Arbeitsblatt W 551.

Nur durch diese Vorgehensweise lässt sich auch nach der oben genannten Pflichtuntersuchung gemäß § 14 b TrinkwV noch klären, ob die Legionellenkontamination durch einen unzureichenden Wasserwechsel schon vor der Übergabe entstanden ist oder erst danach. Im ersten Fall wäre der Fachhandwerker dafür verantwortlich und haftbar, im zweiten der Gebäudebetreiber.

Sind Probenahmestellen Pflicht?

Die TrinkwV fordert in §14 b (3): „Der Unternehmer und der sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage haben sicherzustellen, dass an der Wasserversorgungsanlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeignete Probenahmestellen vorhanden sind.“

Warum sind Probenahmeventile sinnvoll?

Die Probenahmestellen in einer Trinkwasser-Installation für orientierende und weiterführende Legionellen-Untersuchungen beschreibt seit 25 Jahren das DVGW-Arbeitsblatt W 551, das erstmalig 1993 erschien. Im Abschnitt 9.1 „Orientierende Untersuchungen“ finden sich wichtige Hinweise zur systemischen Untersuchungen gemäß TrinkwV.

Ein weiteres wichtiges Regelwerk zur Probenahme ist die im § 14 b geforderte DIN EN ISO 19458. Bei einer Untersuchung auf Legionellen muss die Probenahme gemäß Zweck b) dieser Norm erfolgen. Dies bedeutet, dass der Einfluss der Entnahmematur auf das Untersuchungsergebnis so gering wie möglich sein soll. Daher sind z. B. Strahlregler, Duschschläuche und Duschköpfe zu entfernen. Erfolgt dies nicht, liegt „keine normkonforme Probenahme“ vor und die Untersuchung entspricht „damit nicht den Anforderungen für eine systemische Untersuchung nach TrinkwV“ (UBA-Empfehlung Legionellen-Untersuchung). Doch nicht jeder Probenehmer hat jeden Schlüssel für alle Typen von Strahlreglern zur Verfügung oder kann Duschköpfe und -schläuche entfernen. Daher ist allein schon aus Kosten-

3



Zum Schutz der exakt definierten Nutzergruppen gemäß DIN EN 806-2, Kapitel 9.3.2, sind oftmals an Eckventilen oder neuerdings auch in Waschtisch-Armaturen Thermostate installiert wie zum Beispiel bei der „Xeris E-T“. In diesen Fällen muss die mikrobiologische Probenahme und die Ermittlung der Systemtemperatur im Rahmen von Legionellenuntersuchungen immer vor den thermostatischen Einrichtungen erfolgen. (Fotos: Schell)

gründen und im Sinne belastbarer Untersuchungsergebnisse die Einmal-Investition in Probenahmeventile sinnvoll.

Ein weiterer Grund liegt in der Technik von Armaturen. Die UBA-Empfehlung fordert: „Die Beprobung von Mischwasser ist zu vermeiden“. Anschließend benennt sie „Einhebel-Mischbatterien“, bei denen „dies nicht immer zu gewährleisten“ ist. Dieser Armaturentyp ist sicherlich exemplarisch gemeint, denn die Aussage gilt gerade auch für Armaturen mit Mischwellen und für Entnahmestellen hinter Thermostaten. Bei letzteren wird bestimmungsgemäß immer Kaltwasser zugemischt, um die Temperatur auf die in DIN EN 806-2 Kapitel 9.3.2 geforderten Temperaturen für „Krankenhäuser, Schulen, Seniorenheime“ aber auch „Kindergärten und Pflegeheime“ zu begrenzen (Bild 3).

Vor diesem Hintergrund sind spezielle Probenahmeventile der Garant für eine fachgerechte Beprobung und für aussagekräftige Befunde (Bild 4). Die TrinkwV führt in § 14b (3) generell zum Thema „Probenahmestellen“ aus: „Der Unternehmer und der sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage haben sicherzustellen, dass an der Wasserversorgungsanlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeignete Probenahmestellen vorhanden sind.“

4



Nur eine fachgerechte mikrobiologische Probenahme liefert belastbare Ergebnisse. Oftmals sind dafür Probenahmeventile notwendig. Sie gibt es als einteiliges Probenahme-Eckventil oder zum Nachrüsten am Eckregulierventil als „Schell Probfix“.

Fazit:

Die Trinkwasserverordnung fordert systemische Untersuchungen auf Legionellen, die der orientierenden Untersuchung gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 551 entsprechen. Diese Untersuchungen müssen bei allen Großanlagen mit Wasservernebelung (zum Beispiel Duschen) im öffentlichen und gewerblichen Bereich nach jedem Umbau und jeder Neuerrichtung einer Trinkwasser-Installation im Zeitraum von 3 bis 12 Monaten nach der Inbetriebnahme erfolgen. Um sich selber abzusichern, wird dem Fachhandwerker empfohlen, schon vor der Übergabe eine Legionellenuntersuchung durchführen zu lassen. Die dazugehörigen Probenahmen müssen ohne Strahlregler, Duschköpfe und -schläuche erfolgen. Die Beprobung von Mischwasser ist auszuschließen. Am sichersten ist daher in den meisten Fällen die Probenahme über spezielle Probenahmeventile wie zum Beispiel unmittelbar am Eckregulierventil. ■