

Legionellen: Die häufigsten Fragen

Stand März 2019

1. Was sind Legionellen?

Legionellen sind Bakterien, die nahezu in allen natürlichen und künstlichen feuchten Lebensräumen vorkommen können. Bei Wassertemperaturen von 25 °C bis 50 °C können sich Legionellen sprunghaft vermehren. Bei Temperaturen über 60 °C werden sie abgetötet.

Durch das Einatmen von erregerehaltigem Wasser in Form von Aerosolen (feinste Wasserpartikel), die z.B. beim Duschen entstehen, oder durch Aspiration (versehentliches Verschlucken) können Legionellen in die Lunge gelangen. Dort können sie grippeähnliche Erkrankungen (z.B. das sog. „Pontiac-Fieber“) bis hin zu schwer verlaufenden Lungenentzündungen (Legionärskrankheit) hervorrufen.

Infektionen durch das Trinken von erregerehaltigem Wasser sowie Übertragungen von Mensch zu Mensch sind bis dato nicht bekannt.

2. Warum muss untersucht werden?

Da Legionellen in Trinkwasser-Installationen im Warmwasserbereich optimale Wachstumsbedingungen vorfinden, wurden sie vom Gesundheitsministerium in die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) aufgenommen, damit eine strenge Überwachung erfolgen kann.

Mit der 1. Verordnung zur Änderung der TrinkwV sind für gewerbliche Betreiber wie Vermieter in Mehrfamilienhäusern mit Warmwasserbereitstellung über eine Großanlage weitreichende Untersuchungspflichten in Kraft getreten („Erste Verordnung zur Änderung der

Trinkwasserverordnung“, vgl. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2011 Teil I Nr. 21 vom 11.05.2011 – gültig ab 01. November 2011).

Die Novellierung der TrinkwV schreibt dabei eine systemische Untersuchung von Legionellen in Trinkwasser-Installationen von Gebäuden vor, in denen sich Großanlagen zur Trinkwassererwärmung befinden (s. auch 5.), sofern sie Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit abgeben sowie Duschen oder andere Einrichtungen zur Vernebelung des Trinkwasser vorhanden sind.

3. Wer muss die Untersuchung veranlassen?

Unternehmer und sonstige Inhaber (Usl) von Trinkwassererwärmungsanlagen sind verpflichtet die allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.d.R.T.) zum regelkonformen Betrieb der Anlage zu beachten. Für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen in den Trinkwasser-Installationen

von privat bzw. gewerblichen genutzten Gebäuden ist grundsätzlich der Usl verantwortlich (§ 4 TrinkwV 2001).

Die Untersuchungspflicht (§ 14 TrinkwV), Informationspflichten (§ 21 TrinkwV) sowie Handlungspflichten (§ 16 TrinkwV) gelten dabei für alle Betreiber, z.B. Hauseigentümer, Eigentümergemeinschaften, Baugenossenschaften, Vermieter, Hausverwaltungen, öffentliche und gewerbliche Einrichtungen, Bäderbetriebe usw.

4. Wie ist der aktuelle Status der Gesetzgebung?

Aus der 2. Verordnung zur Änderung der TrinkwV 2001 („Zweite Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung“, vgl. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2012 Teil I Nr. 58 vom 13.12.2012 – gültig ab 14. Dezember 2012) ergeben sich folgende wesentlichen Änderungen für den Usl:

- ▶ Termin für die erstmalige orientierende Untersuchung alle Unternehmer oder sonstige Inhaber (Usl) von Trinkwassererwärmungsanlagen (TWE) müssen ihre Trinkwasserinstallation an mehreren repräsentativen Probennahmestellen auf Legionellen untersuchen lassen.

Stichtag für den spätesten Abschluss der Erstuntersuchung war der 31.12.2013.

- ▶ Untersuchungsintervall
Überschreiten die Untersuchungsergebnisse der Erstuntersuchung den technischen Maßnahmenwert für Legionellen nicht, wird das Untersuchungsintervall danach auf drei Jahre festgesetzt. Wird der Maßnahmenwert überschritten, sind mindestens 3 Nachuntersuchungen erforderlich.

Die neue Fassung der TrinkwV ("Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 3. Januar 2018 (BGBl. I S. 99) geändert worden ist") bringt folgende Änderungen für den Usl mit:

- ▶ Meldepflicht und Handlungspflicht
Wird bei einer systemischen/orientierenden Untersuchung der technische Maßnahmenwert (100 KBE/100 ml) überschritten, muss das künftig vom Trinkwasserlabor an das Gesundheitsamt gemeldet werden. Überschreitungen, z.B. im Rahmen einer weitergehenden Untersuchung oder Nachuntersuchungen muss der Usl nach wie vor selbst an das Gesundheitsamt melden.
- ▶ Informationspflicht
Die Vorgaben zur Information der Verbraucher werden erweitert und konkretisiert (vgl. § 21 Abs. 1, 1a, 1b TrinkwV).

5. Wer ist betroffen?

In der Regel sind Mehrfamilienhäuser (mehr als 3 Wohnungen) betroffen, in denen mindestens eine der Wohnungen vermietet ist und eine zentrale Großanlage zur Trinkwassererwärmung eingesetzt wird.

Warmwasserinstallationen werden als Großanlage bezeichnet wenn:

- ▶ sie Speicher-Trinkwassererwärmer oder zentrale Durchflusserwärmer mit einem Speicherinhalt von mehr als 400 Liter enthalten

und/oder

- ▶ in mindestens einer Rohrleitung zwischen dem Abgang Trinkwassererwärmer und einer Entnahmestelle (i.d.R. entfernteste Entnahmestelle) ein Volumen von mehr als 3 Liter aufweisen.

Der Wasserinhalt einer Rohrleitung lässt sich aus der Leitungslänge zwischen dem Austritt am Warmwasserbereiter und der am entferntesten liegenden Entnahmestelle berechnen.

Pro Meter Wasserleitung ergeben sich folgende Durchschnittswerte:

- 1 Zoll Rohr (Außendurchmesser 33 mm) → 0,49 l/m
- 3/4 Zoll Rohr (Außendurchmesser 27 mm) → 0,31 l/m
- 1/2 Zoll Rohr (Außendurchmesser 19 mm) → 0,13 l/m

Nicht unter diese Definition fallen generell Eigenheime (auch Mehrfamilienhäuser mit Eigentümergeinschaften, die ausschließlich von den Eigentümern genutzt werden), Ein- und Zweifamilienhäuser sowie weiterhin Häuser mit Anlagen, deren Warmwasservolumen unterhalb der oben genannten 400 Liter liegen bzw. einen Rohrleitungsinhalt von weniger als 3 Liter aufweisen.

6. Was muss der betroffene Unternehmer oder sonstige Inhaber (UsI) konkret tun?

- ▶ Als UsI haben Sie zu prüfen, ob für Sie eine Untersuchungspflicht nach o.g. Kriterien besteht. Wenn ja, müssen Sie selbst ohne weitere Aufforderung ein akkreditiertes Labor mit der Untersuchung beauftragen (§ 14b TrinkwV).
- ▶ Sie müssen vor der Untersuchung dafür sorgen, dass geeignete Probennahmestellen vorhanden sind oder diese ggfs. einrichten (§ 14b TrinkwV).
- ▶ Als Unternehmer oder sonstiger Inhaber haben Sie im Rahmen einer weitergehenden Untersuchung oder Nachuntersuchungen dem Gesundheitsamt unverzüglich anzuzeigen, falls der technische Maßnahmenwert von 100 Legionellen in 100 ml Trinkwasser überschritten ist (§ 16 TrinkwV). Eine Meldung unauffälliger Untersuchungsbefunde, d.h. <101 Legionellen / 100 ml, ist nicht erforderlich. Wird bei einer systemischen/orientierenden Untersuchung der technische Maßnahmenwert (100 KBE/100 ml) überschritten, muss das künftig vom Trinkwasserlabor an das Gesundheitsamt gemeldet werden.

- ▶ Bei Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes muss der Usl geeignete Abhilfemaßnahmen einleiten.
- ▶ Der Usl muss alle angeschlossenen Verbraucher über die Trinkwasseruntersuchungen informieren (§ 21 TrinkwV).

7. Was ist zu tun wenn die Legionellen-Untersuchungspflicht nicht eindeutig festzustellen ist?

Bestehen Zweifel, ist das zuständige Gesundheitsamt zu befragen. Dieses wird Auskunft geben, ob die Legionellen-Untersuchungspflicht besteht oder nicht.

8. An welchen Stellen werden die Proben entnommen?

Die Anzahl der Probennahmestellen ist abhängig von der Größe des Objekts.

In der Regel wird jeweils eine Probe am Ausgang des Trinkwassererwärmers (Warmwasservorlauf), am Ende der Zirkulationsleitung bzw. vor dem Wiedereintritt (Warmwasserrücklauf) in den Trinkwassererwärmer und am Ende jeder Steigleitung (an der vom Trinkwassererwärmer entferntesten Stelle) entnommen. Die Probennahmen müssen an allen Stellen am selben Tag erfolgen.

Die Usl haben dafür zu sorgen, dass geeignete Probennahmestellen und Probennahmehähne vorhanden sind, die thermisch oder chemisch desinfiziert werden können (§ 14 b TrinkwV). Fehlende Entnahmestellen sind durch Fachpersonal (z.B. Installateure) zu errichten.

9. Durch wen erfolgt Probennahme und Untersuchung?

Trinkwasseruntersuchungen inklusive der Probennahme durch zertifizierte Probennehmer gem. DIN EN ISO 19458 dürfen nur von Untersuchungslaboren durchgeführt werden, die die Vorgaben des § 15 TrinkwV erfüllen.

Das SWM Labor erfüllt diese Voraussetzungen und unterstützt Sie gerne bei Umgang und Abwicklung der Untersuchungspflicht auf Legionellen.

10. Was ist der technische Maßnahmenwert?

Im Fall der Legionellenuntersuchung beträgt der technische Maßnahmenwert 100 KBE/100 ml Wasser (KBE = Kolonie bildende Einheiten). Wird dieser Wert überschritten (101 KBE/100 ml), gilt das Ergebnis als positiver Befund. Es besteht eine ernstzunehmende Gesundheitsgefährdung der Verbraucher.

11. An wen erfolgt die Meldung eines positiven Befundes?

Seit 09.01.2018 sind Labore gemäß § 15a Abs. 1 TrinkwV verpflichtet, festgestellte Überschreitungen des technischen Maßnahmenwertes im Rahmen einer systemischen/orientierenden Untersuchung unverzüglich dem Gesundheitsamt zu melden. Überschreitungen, z.B. im Rahmen einer weitergehenden Untersuchung oder Nachuntersuchung muss der UsI selbst an das Gesundheitsamt melden.

12. Was passiert im Fall eines positiven Befundes?

Bei einer Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes ist der UsI verpflichtet, unverzüglich folgende Schritte einzuleiten (§ 16 TrinkwV):

- ▶ Information des Gesundheitsamtes, z.B. im Rahmen einer weitergehenden Untersuchung oder Nachuntersuchung
- ▶ Durchführung von Untersuchungen zur Verkeimungsursache, einschließlich einer Ortsbesichtigung sowie einer Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.d.R.T.)
- ▶ Erstellung einer Gefährdungsanalyse (vgl. Empfehlungen des Umweltbundesamtes vom 14.12.2012)
- ▶ Durchführung aller erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der angeschlossenen Verbraucher
- ▶ Veranlassung von Leitungsspülung und Desinfektion (DVGW-Arbeitsblatt W557 (A) vom Oktober 2012)
- ▶ Information der betroffenen Verbraucher über das Ergebnis der Gefährdungsanalyse sowie eventuellen Einschränkungen beim Verbrauch des Trinkwassers
- ▶ Durchführung von Nachuntersuchungen:
- ▶ Dokumentation der Untersuchungen und durchgeführten Maßnahmen sowie die Archivierung über 10 Jahre

13. Was passiert bei Verstoß gegen die TrinkwV?

Erfolgt die Legionellenuntersuchung nicht fristgerecht, so handelt sich um eine Ordnungswidrigkeit und kann mit hohem Bußgeld geahndet werden. Falls Menschen zu Schaden kommen, muss zudem mit Haftungsansprüchen gerechnet werden.

14. Wo sind weiterführende Informationen zum Thema Legionellen zu finden?

Stadtgebiet München:

Weiterführende Informationen zur Umsetzung der Trinkwasserverordnung im Stadtgebiet München, Formblätter zur Erfüllung der Meldepflichten, Checklisten sowie die aktuelle Fassung der Trinkwasserverordnung stellt das Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München im Internet zur Verfügung:

www.muenchen.de/trinkwasser

Bayern:

Das bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) hat zum Thema Legionellen häufig gestellte Fragen im Internet zusammengefasst:

www.lgl.bayern.de/gesundheit/hygiene/wasser/legionellen

Bundesweit:

Das Umweltbundesamt (www.umweltbundesamt.de) hat eine neue Empfehlung zur systemischen Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung herausgegeben:

<http://www.umweltdaten.de/wasser/themen/trinkwasserkommission/internet-legionellenempfehlung.pdf>

Das DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) hat häufig gestellte Fragen als Orientierung für Betreiber von Trinkwasser-Installationen und betroffene Verbraucher zusammengestellt:

<http://www.dvgw.de/?id=95>

Unser Service für Sie: Legionellen-Check

Unser Legionellen-Check gibt fachkundig Auskunft über das Ausmaß einer möglichen Kontamination mit Legionellen in der Wasserinstallation, um eine Bewertung und entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Dabei erfolgen systemische/orientierende Untersuchungen sowie Nachuntersuchungen. Die Bewertung erfolgt gemäß Trinkwasserverordnung in der aktuellen Fassung.

Unser Legionellen-Check umfasst folgende Leistungen:

- Erfassung der objektspezifischen Daten mittels einer elektronisch übermittelten Objektliste
- Terminvereinbarung mit Ihrem Ansprechpartner vor Ort (z.B. Hausmeister)
- Elektronische Übermittlung eines Aushangs zur Terminankündigung an Ihren Ansprechpartner vor Ort
- Qualifizierte Probennahme gemäß TrinkwV durch zertifizierte und akkreditierte Probennehmer
- Frist- und fachgerechte Probenlogistik
- Analyse durch unser akkreditiertes Labor
- Erstellung eines Ergebnisberichts
- Fristgerechte Ergebnisübermittlung an den Auftraggeber
- Fristgerechte Archivierung
- Nachuntersuchungen im Befundfall nach separater Beauftragung
- Beantwortung Ihrer Fragen und Beratung

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail oder ein Fax. Wir beraten Sie gerne.

SWM Labor

Tel: 089/23 61-34 74 (Montag bis Donnerstag 8 - 17 Uhr, Freitag 8 - 15 Uhr)

Fax: 089/23 61-34 53

E-Mail: labor@swm.de

Zulassungen und Akkreditierungen des SWM Labors

Akkreditiert nach DIN EN ISO/EC 17025 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie für Untersuchungen von Trink-, Grund-, Bade-, Brauch- und Sickerwasser.

Zertifiziert durch die AQS-Leitstelle Bayern (Analytische Qualitätssicherung) für die Untersuchung von Grundwasser gemäß der Bayerischen Eigenüberwachungsverordnung (EÜV).

Zugelassen durch das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz nach § 15 Absatz 5 der Trinkwasserverordnung als unabhängige Stelle nach der TrinkwV2001 (Neufassung v. 28.11.2011) sowie nach § 44 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) zum Arbeiten mit pathogenen Keimen (Legionellen).

Zugelassen nach der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und der Altlastenbehandlung in Bayern (VSU Boden und Altlasten) als Untersuchungsstelle für Sickerwasser.