

MINOL INFORMIERT

Fragen und Antworten zur Legionellenprüfung

Sie haben Fragen zu Trinkwasserverordnung? Hier finden Sie die Antworten von Experten.

Vermieter hatten ihre Anlagen zur Warmwasserversorgung erstmals bis spätestens 31. Dezember 2013 und danach alle drei Jahre auf Legionellen untersuchen zu lassen. Das schreibt die deutsche Trinkwasserverordnung vor. Lesen Sie hier, worauf Sie als Gebäudeeigentümer oder Verwalter achten sollten.

Welches Ziel verfolgt die Trinkwasserverordnung?

Die Trinkwasserverordnung sagt vor allem Legionellen den Kampf an. Legionellen sind Bakterien, die in geringen Konzentrationen im Grundwasser vorkommen und von dort aus in Trinkwasseranlagen gelangen können.

Das Einatmen legionellenhaltigen Wassers kann zu schweren Infektionen führen. Daran erkranken in Deutschland jährlich bis zu 10.000 Menschen. Registriert sind 400 Todesfälle. Durch die hohe Dunkelziffer ist aber mit einem Vielfachen davon zu rechnen.

Welche Trinkwasseranlagen sind von der Prüfpflicht betroffen?

Die Verordnung gilt für Speicher-Trinkwassererwärmer und zentrale Durchfluss-Trinkwassererwärmer mit mehr als 400 Litern Speichervolumen oder mit mehr als drei Litern Wasser in der Rohrleitung zwischen dem Abgang des Trinkwassererwärmers und der am weitesten entfernten Entnahmestelle. Das ist meist ab Dreifamilienhäusern der Fall. Ein- und Zweifamilienhäuser sind von der Prüfpflicht ausgenommen.

Ihr Minol-Service im Überblick

- Akkreditierte Minol-Servicemitarbeiter entnehmen Wasserproben an den vorgeschriebenen Stellen der Anlage.
- In Minol-Partnerlaboren werden die Trinkwasserproben auf Legionellen untersucht.
- Minol übergibt dem Auftraggeber die Prüfergebnisse.
- Minol dokumentiert alle Arbeitsschritte online und archiviert die Prüfergebnisse über zehn Jahre.
- Bei Überschreitung der zulässigen Grenzwerte erfolgt eine direkte Meldung an das zuständige Gesundheitsamt.

Optionale Leistungen:

- Vor der Probenentnahme: Überprüfung und Dokumentation der vorgeschriebenen Entnahmestellen im Gebäude.

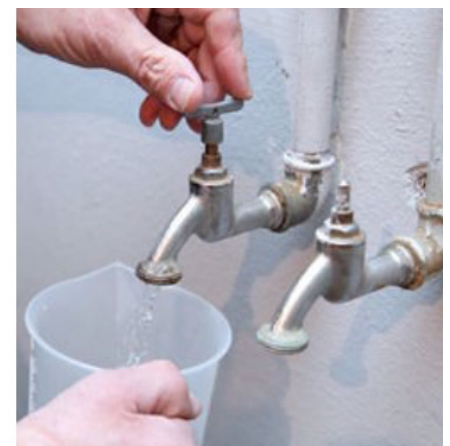


Abb. 1-3: Bei geeigneten Entnahmestellen werden mögliche Keime durch Abflammen beseitigt. Ist das nicht möglich, werden Keime durch ein entsprechendes Spray abgetötet. Erst dann wird eine fest definierte Probenmenge genommen-

Ab welcher Gebäudegröße ist mit einer Legionellen-Prüfpflicht zu rechnen?

Typischerweise erfüllen Gebäude ab drei Wohnungen die Bedingungen zur Legionellen-Prüfpflicht. Dort enthält der Warmwasserbereiter oft mehr als 400 Liter Wasser oder die Warmwasserleitung enthält mehr als drei Liter Wasser.

Warum soll ich die Legionellenprüfung durch Minol durchführen lassen?

Minol verfügt als Partner der Wohnungswirtschaft über jahrzehntelange Erfahrung und kennt die Anforderungen der Wohnungswirtschaft aus der Praxis deshalb sehr gut.

Das flächendeckende Netz an Service-Niederlassungen garantiert auch für die Legionellenprüfung eine bundesweite Abdeckung. Minol-Laborpartner sind führend im Bereich der Laboranalytik und verfügen über ein großes Know-how und arbeiten mit hohem Qualitätsanspruch.

Welche gesundheitlichen Symptome sind bei einer Infizierung mit Legionellen festzustellen?

Symptome der so genannten Legionärskrankheit sind Schüttelfrost, Fieber, Erbrechen und Gliederschmerzen. In extremen Fällen kann es auch zu Lungenentzündungen und Nierenversagen kommen. Auf den ersten Blick wird eine Legionelleninfektion gerne mit einer Grippe verwechselt. Klarheit schafft erst ein Abstrich mit anschließender Laboruntersuchung.

Kann man als Gebäudeeigentümer Wasserproben nicht selbst entnehmen und an ein Labor schicken?

Nein. Nur akkreditierte Stellen dürfen Wasserproben für die Legionellenprüfung nach den Vorgaben der DIN EN ISO 19458:2006-12 entnehmen. Das ist alles nicht so einfach, wie es sich zunächst anhört. So müssen die Proben beispielsweise innerhalb von 24 Stunden in zugelassenen Behältnissen mit besonders zu beachtenden Temperaturbedingungen in einem dafür zugelassenen Labor sein. Probenentnahmen sind ein Job für Spezialisten.

In welchem Turnus ist die Legionellenprüfung vorgeschrieben?

Warmwasseranlagen mit Prüfpflicht waren erstmals bis spätestens 31. Dezember 2013 zu überprüfen. Danach haben Wiederholungsprüfungen auf Legionellenbefall alle drei Jahre zu erfolgen.

In welchen Fällen ist die Wahrscheinlichkeit eines Legionellenbefalls besonders hoch?

Wenn Teile der Warmwasserversorgung über einen längeren Zeitraum nicht mit heißem Wasser durchgespült werden, können sich Legionellen optimal vermehren.

Das ist bei lange leerstehenden Wohnungen der Fall, aber auch bei Leitungen, die stumpf enden und bei denen möglicherweise früher vorhandene Zapfstellen stillgelegt wurden.

Solche Situationen gilt es grundsätzlich zu vermeiden.

Was sollte man als Gebäudeeigentümer zur Legionellen-Vorbeugung tun?

Die Legionellengefahr verringert sich, wenn die Warmwasser-Anlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik installiert und betrieben wird. Insbesondere sind die vorgeschriebenen Temperaturen einzuhalten.

Der gesamte Trinkwasserinhalt sollte mindestens einmal am Tag auf mehr als 60° C erwärmt werden (Legionellen-Schaltung). Leitungsabschnitte mit dauerhaft stehendem lauwarmem Wasser und Totstrecken sind unbedingt zu vermeiden.

Was kann man als Wohnungsnutzer zur Legionellen-Vorbeugung tun?

Wenn Warmwasseranlagen nach den anerkannten Regeln der Technik betrieben werden, ist die Legionellengefahr für die Bewohner gering. Nach längerer Abwesenheit ist es dennoch ratsam, in den Leitungen abgestandenes Wasser so lange ungenutzt abfließen zu lassen, bis wieder frisches heißes Wasser kommt. In der Dusche atmet man den dabei möglicherweise entstehenden Sprühnebel nicht ein.

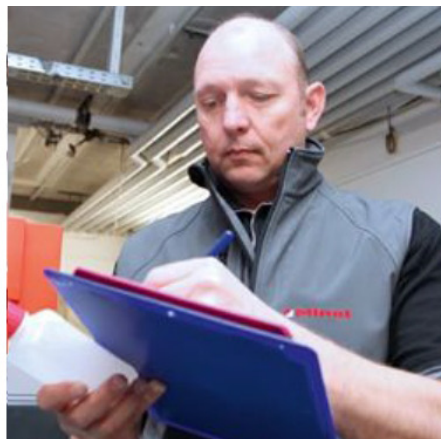


Abb. 4-6: Vor dem Versand ins Labor erfolgt die Abfüllung der Wasserproben in keimfreie Behälter. Im Probenentnahmeprotokoll wird neben der Entnahmestelle auch die Wassertemperatur eingetragen.

Welche Voraussetzungen sind für die regelmäßige Legionellenprüfung zu schaffen?

Zunächst ist zu prüfen, ob alle erforderlichen Entnahmestellen für die Probenentnahmen vorhanden sind. Wenn Entnahmestellen fehlen, sind diese noch einzubauen. Beauftragen Sie hiermit am besten ihren örtlichen Sanitärfachbetrieb. Sind alle Entnahmestellen vorhanden, sind diese in der „Dokumentation“ festzuhalten und an Minol zu melden.

Wer macht die Dokumentation der Probe-Entnahmestellen?

Um regelmäßig Wasserproben an den passenden Stellen entnehmen zu können, ist eine einmalige Dokumentation der Entnahmestellen erforderlich. Diese Dokumentation kann der Gebäudeeigentümer bzw. sein Sanitärfachbetrieb selbst machen. Zu verwenden ist dazu die Minol-Vertragsanlage „Dokumentation“.

Bei gesonderter Beauftragung kann die erste Aufnahme der Probe-Entnahmestellen auch durch Minol erfolgen.

Was ist zu tun, wenn Entnahmestellen für Wasserproben fehlen?

Fehlen bei Ihnen die für die Trinkwasseruntersuchung erforderlichen Entnahmestellen, lassen Sie diese von ihrem Sanitärfachbetrieb installieren. Erforderlich sind Entnahmestellen

- am Austritt aus dem Warmwasserbereiter und
- am Wiedereintritt in den Warmwasserbereiter aus der Zirkulationsleitung.

Am Ende der Steigstränge werden die Proben in den jeweiligen Wohnungen am Wasserhahn oder der Dusche entnommen. Dort sind deshalb keine besonderen Voraussetzungen für die Probeentnahme zu schaffen.

Welche Art von Wasserhähnen sollten für Proben-Entnahmestellen am Warmwasserbereiter verwendet werden?

Entnahmestellen für Wasserproben müssen nach den Vorgaben des DVGW abflammbar sein, damit außen anhaftende Keime vor der Probenentnahme abgetötet werden können. Geprüft werden soll ja die Keimbelastung des Wassers und nicht die des Wasserhahns. Die Wasserhähne sollten also aus Metall sein und keine Kunststoffe enthalten.

Sind die Kosten für die Einrichtung der Proben-Entnahmestellen umlagefähig?

Nein. Im Gegensatz zu den periodisch wiederkehrenden Kosten der Legionellenprüfung sind die unter Umständen einmalig entstehenden Kosten für die Einrichtung von Proben-Entnahmestellen nicht umlagefähig. Diese Kosten berechtigen aber vom Grundsatz her zur Mieterhöhung nach § 559 BGB, da die Einbaukosten aufgrund der gesetzlichen Vorschriften der Trinkwasserverordnung entstanden sind. Viele Vermieter verzichten aber auf eine Mieterhöhung, weil sich diese pro Monat und Wohnung typischerweise im Bereich unter zwei Euro bewegen würden und der Aufwand für eine Mieterhöhung in keinem Verhältnis zum Aufwand dafür steht.

Sind die Kosten der regelmässigen Legionellenprüfung umlagefähig?

Minol ist der Auffassung, dass es sich bei den Kosten für die gesetzlich vorgeschriebenen regelmäßigen Untersuchungen in der Hauswasserinstallation und deren Analyse um **Betriebskosten** für die Wassererwärmung im Sinne des § 8, Absatz 2 der Heizkostenverordnung in Verbindung mit § 2 Nr. 17 der Betriebskostenverordnung handelt. Minol teilt damit die gemeinsame Auffassung des Bundesverbands deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. (GdW), des Deutschen Mieterbunds e.V. und des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. Bei Neuabschlüssen von Mietverträgen empfiehlt es sich dennoch, die Position „Legionellenprüfung“ im Mietvertrag mit aufzunehmen.

Eine Umlage der Legionellenprüfung innerhalb der **Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung** ist derzeit trotz der möglichen Sachnähe noch nicht zu empfehlen, weil die Kosten der Legionellenprüfung in der Heizkostenverordnung nicht ausdrücklich als umlagefähige Kostenart aufgeführt sind. In einer kommenden Neufassung der Heizkostenverordnung wird die Legionellenprüfung mit hoher Wahrscheinlichkeit als umlagefähige Position in § 8 der Heizkostenverordnung aufgenommen werden. Weil das derzeit nicht so ist, birgt die Umlage in der Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung deshalb gewisse Risiken, selbst wenn es plausibel erscheint, die Legionellenprüfung dort umzulegen.

Sind weitere Kosten im Rahmen der Legionellenprüfung umlagefähig?

Nein. Sofern ein Legionellenbefall vorliegt – selbst wenn es sich nur um einen geringen Befall handeln sollte - liegt ein Mangel der Mietsache vor. Kosten der Instandsetzung und Instandhaltung sind immer vom Vermieter zu tragen und nicht umlagefähig. Auch bei den Kosten für eine Kontrollprüfung handelt es sich nicht um regelmäßig wiederkehrende, turnusmäßig anfallende Kosten. Die Kosten einer zweiten Prüfung können deshalb nicht als Betriebskosten umgelegt werden, sondern sind vom Vermieter zu tragen.

Wie ist der Wasserinhalt einer Rohrleitung zu berechnen?

Aus der Leitungslänge zwischen dem Austritt am Warmwasserbereiter und der am weitesten entfernten Entnahmestelle lässt sich der Wasserinhalt der Rohrleitung berechnen. Pro Meter Wasserleitung können diese Durchschnittswerte verwendet werden:

- 1 Zoll Rohr (Außendurchmesser 33 mm) → 0,49 l/m
- ¾ Zoll Rohr (Außendurchmesser 27 mm) → 0,31 l/m
- ½ Zoll Rohr (Außendurchmesser 19 mm) → 0,13 l/m

Eine Warmwasserverteilung mit 15 Metern Länge hat bei Verwendung eines ¾ Zoll Rohrs einen Inhalt von 4,65 Litern und ist damit prüfpflichtig (> 3 Liter).

Welchen Durchmesser haben Warmwasserversorgungsleitungen typischerweise?

Den Durchmesser der Warmwasserleitung sollte man kennen, um daraus den Wasserinhalt berechnen zu können.

Typischerweise beträgt der Rohrdurchmesser in Mehrfamilienhäusern ¾ Zoll, was einem Außendurchmesser von 27 Millimetern entspricht.

Fragen und Antworten zur Legionellenprüfung

Seltener - und dann nur in kleinen Gebäuden - sind ½ Zoll-Rohre mit einem Außendurchmesser von 19 Millimetern anzutreffen.

Wie nah muss die erste Probe-Entnahmestelle vom Ausgang des Warmwasserbereiters entfernt sein?

Aus technischen Gründen lässt sich nicht immer direkt am Warmwasserbereiter eine Proben-Entnahmestelle schaffen. Wie weit die Mindestentfernung sein darf, ist in der Trinkwasserverordnung jedoch nicht festgelegt. Ein halber Meter Entfernung sollte aber unkritisch sein. Prinzipiell gilt: Je näher, desto besser.

Gilt für die Berechnung der Drei-Liter-Regel die „einfache“ oder die ganze Leitungstrecke?

Bei Festlegung der Rohrstrecke zählt die einfache Strecke vom Austritt aus dem Warmwasserbereiter bis zur am weitesten entfernten Entnahmestelle. Eine Leitung mit sieben Metern Aufstieg und sieben Metern Abstieg zählt deshalb als sieben Meter Rohrlänge.

Was ist zu tun, wenn die Legionellen-Prüfpflicht nicht eindeutig festzustellen ist?

Ob ein Gebäude der Legionellen-Prüfpflicht unterliegt, legt prinzipiell die Trinkwasserverordnung fest. Hat der Boiler mehr als 400 Liter Speichervolumen oder enthalten die Leitungen mehr als drei Liter Wasser, besteht eine Legionellen-Prüfpflicht.

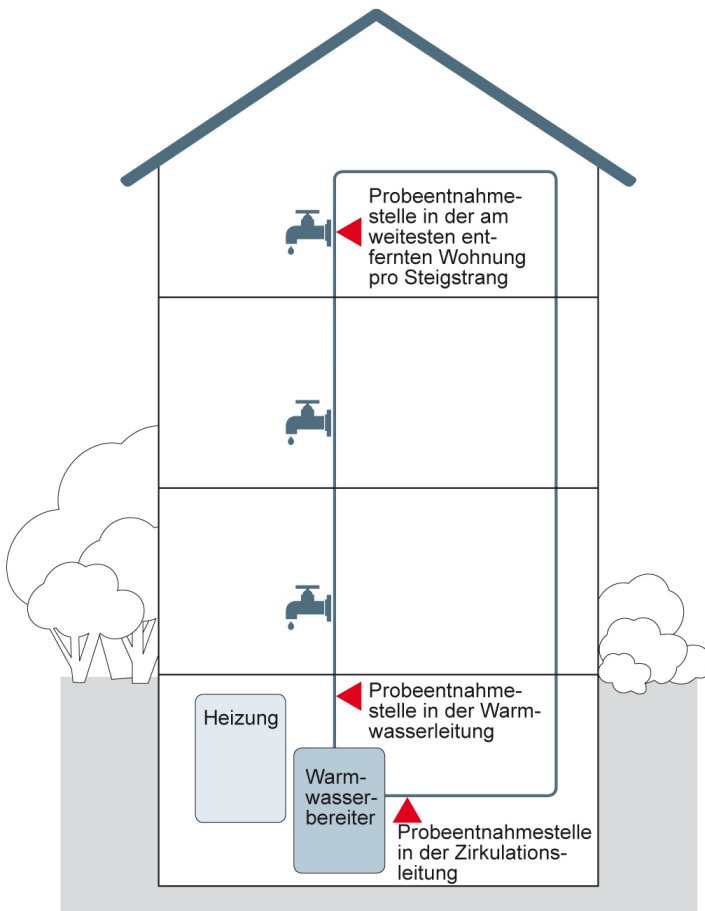


Abb. 7: Probe-Entnahmestellen am Beispiel eines Gebäudes mit einem Strang zur Warmwasserversorgung.

Bestehen Zweifel, ist das zuständige Gesundheitsamt zu befragen. Dort wird dann entschieden, ob eine Legionellen-Prüfpflicht besteht oder nicht.

Sind auch Wohnungseigentümergeinschaften von der Legionellen-Prüfpflicht betroffen?

Ja, wenn wenigstens eine Wohnung innerhalb der Eigentümergemeinschaft vermietet ist. Die Legionellenprüfung ist dann von der Eigentümergemeinschaft zu beauftragen, weil die Warmwasserversorgungsleitungen typischerweise zum Gemeinschaftseigentum gehören.

Nur wenn keine Wohnung vermietet ist, kann auf die Legionellenprüfung verzichtet werden.

Kann eine Eigentümergemeinschaft durch Beschluss eine Legionellenprüfung umgehen?

Nein. Eigentümergemeinschaften, die unter die Prüfpflicht fallen, weil mindestens eine Wohnung vermietet ist, können die Legionellenprüfung nicht per Beschluss umgehen. Ein solcher Beschluss wäre rechtswidrig.

Können Mieter ihre Vermieter zur Legionellenprüfung zwingen?

Ja. Der Gebäude- bzw. Wohnungseigentümer ist für die Qualität des bereitgestellten Trinkwassers verantwortlich und in der Pflicht, eine Trinkwasseruntersuchung durchführen zu lassen. Mieter haben das Recht auf qualitativ gutes, sauberes und legionellenfreies Wasser. Mieter können vom Vermieter das Prüfergebnis der Trinkwasseruntersuchung einfordern. Ob eine fehlende Legionellen-Untersuchung zu einer Mietminderung berechtigt, ist bisher noch nicht gerichtlich entschieden worden, aber anzunehmen.

Muss trotz eingebauter Legionellen-Schaltung eine Trinkwasseruntersuchung durchgeführt werden?

Ja. Eine in der Warmwasserversorgung eingebaute Legionellen-schaltung, die zu bestimmten Zeiten das Wasser stark erhitzt, dient der Prophylaxe und ersetzt deshalb die vorgeschriebene Untersuchung nicht.

Wie viele Wasserproben werden entnommen?

Insgesamt sind mindestens drei Proben pro Anlage zu entnehmen. Je eine Probe wird in der Warmwasserleitung am Ausgang des Warmwasserspeichers und - bei Zirkulationsleitungen - vor dem Wiedereintritt in den Warmwasserspeicher benötigt. Darüber hinaus wird eine Probe an der am weitesten entfernten Entnahmestelle je Steigstrang entnommen. Bei einem Steigstrang im Gebäude werden deshalb drei Proben benötigt. Jeder weitere Steigstrang erhöht die Anzahl um eine zusätzliche Probe.

Werden bei der Probenentnahme die Wasserhähne desinfiziert?

Ja, bestenfalls werden die Hähne abgeflammt, das heißt mit einer offenen Flamme aus einem mobilen Brenner desinfiziert. Geht das nicht, weil die Entnahmestellen Kunststoffe enthalten, kann die Entnahmestelle auch mit einem Desinfektionsspray keimfrei gemacht werden.

Fragen und Antworten zur Legionellenprüfung

Das Abflammen ist am effektivsten. Probennehmer sind immer so ausgestattet, dass beide Methoden angewandt werden können.

Wird die Legionellenprüfung getrennt von der Ablesung durchgeführt?

Ja, denn bei der Probenentnahme werden Transportboxen, Thermometer, mobiler Brenner und Probenbehälter benötigt, die bei einer typischen Ablesung nicht dabei sind. Zudem erfordert die Probenentnahme eine spezielle Qualifikation, die nur besonders ausgebildete Service-Mitarbeiter haben.

Gibt es Regeln für die Entnahme von Wasserproben?

Ja, die DIN EN ISO 19458:2006-12 „Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen“ schreibt genau vor, wie die Probenentnahme zu erfolgen hat. Die Norm enthält eine Anleitung zur Planung eines Probenahmeprogramms, zur Vorgehensweise bei Probenahmen für mikrobiologische Analysen und für den Transport, die Handhabung und die Lagerung von Proben bis zum Beginn der Untersuchung.

Müssen alle Probenentnahmen eines Gebäudes am selben Tag erfolgen?

Ja. Probenentnahme müssen an allen Stellen der Trinkwasserversorgung am selben Tage durchgeführt werden. Nur so ergibt sich ein passendes Gesamtbild. An unterschiedlichen Tagen genommene Proben sind unzulässig.

Wie wird verfahren, wenn die oberste Wohnung bei der Probenentnahme nicht zugänglich ist?

Neben den Wasserproben am Trinkwasserbereiter sind auch in den Wohnungen Proben zu entnehmen, die am weitesten vom Warmwasserbereiter entfernt sind. Ist eine solche Wohnung nicht zugänglich, versucht der Probennehmer alternativ in einer anderen, bestenfalls ebenso geeigneten Wohnung, eine Probe zu entnehmen. Die jeweiligen Proben werden in einem Entnahmeprotokoll festgehalten. Ob eine Probe anerkannt wird, entscheidet das jeweilige Gesundheitsamt.

Ab welchem Legionellen-Grenzwert gilt eine Trinkwasserinstallation als befallen?

In der Trinkwasser-Verordnung ist der Wert, ab dem technische Maßnahmen zur Legionellen-Vernichtung eingeleitet werden müssen, auf 101 KbE je 100 Milliliter Wasser festgelegt worden. KbE bedeutet Koloniebildende Einheiten. Bei Legionellenbefall bilden sich im Labor auf der Oberfläche des Kulturmediums in Petrischalen zählbare Kolonien.

Was geschieht bei erstmals festgestelltem Legionellenbefall?

Bei Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes von 100 KBE je 100 ml erfolgt eine direkte Meldung an das Gesundheitsamt.

Der Gesetzgeber fordert vom Betreiber der Anlage dann zunächst folgende Maßnahmen:

- Durchführung einer Gefährdungsanalyse
- Durchführung einer weitergehenden Untersuchung

Der notwendige Handlungsbedarf zur Legionellenbeseitigung ergibt sich schließlich aus dem Ergebnis dieser beiden Maßnahmen. Bei starkem Befall kann die Nutzung der Anlage aber auch umgehend einschränkt oder komplett gesperrt werden.

Was geschieht bei erneut festgestelltem Legionellenbefall?

Bei Bestätigung des Legionellenbefalls sind in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt so lange Maßnahmen zur Legionellenbeseitigung zu ergreifen, bis der Legionellenbefall letztendlich beseitigt werden kann. In der Regel sind nach jeder durchgeführten Sanierungsmaßnahme weitere Nachuntersuchungen notwendig. Die weitergehende Untersuchung und die Untersuchung nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen können bei Minol gesondert beauftragt werden. Für die Gefährdungsanalyse kooperiert Minol mit der DEKRA.

Was geschieht, wenn kein Legionellenbefall festzustellen war?

Eine erneute Legionellen-Untersuchung wird dann gemäß Trinkwasserverordnung erst wieder in drei Jahren fällig.

Sind die Bewohner über das Ergebnis der Legionellenprüfung zu informieren?

Ja, der Eigentümer ist verpflichtet, seine Mieter über die Ergebnisse der orientierenden Untersuchung zu informieren. Diese Pflicht kann mit einem Aushang des Prüfergebnisses im Treppenhaus erfüllt werden. Ein eigenes Anschreiben an jeden Mieter ist nicht vorgeschrieben. Minol stellt das Legionellen-Prüfergebnis als aushangfähiges Schreiben zur Verfügung.

Wie lange ist das Ergebnis der Legionellenprüfung aufzubewahren?

Das Ergebnis ist auf einen Zeitraum von zehn Jahren zu archivieren. Für Minol-Kunden sind die Prüfergebnisse mindestens für diesen Zeitraum abrufbar. Nutzern der Minol-Online-Services stehen die jeweiligen Prüfergebnisse im Internet jederzeit zum Download zur Verfügung.

Was passiert, wenn trotz gesetzlicher Verpflichtung auf die Legionellen-Untersuchung verzichtet wird?

Bei Verstoß gegen die Trinkwasserverordnung müssen Anlagenbetreiber mit einer Geldbuße bis zu 25.000 Euro rechnen. So lautet zumindest der Verordnungstext. Praktische Erfahrungen über die dann tatsächlich erhobenen Bußgelder gibt es derzeit noch nicht. Sollten Menschen zu Schaden kommen, ist zudem mit erheblichen Haftungsansprüchen zu rechnen.

Minol Messtechnik

W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Straße 25
70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon 0711 94 91 - 0
Telefax 0711 94 91 - 238
E-Mail info@minol.com , www.minol.de