

## INFORMATIONEN ZUR LEGIONELLEN-PROBLEMATIK IN TRINKWASSERINSTALLATIONEN (STAND: JANUAR 2019)

Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) ist eine bundeseinheitlich geltende Gesetzesgrundlage und legt u. a. die Mindestanforderungen der Qualität des Trinkwassers („Wasser für den menschlichen Gebrauch“) fest. Sie beschreibt die Rechte und Pflichten der Wasserversorger und definiert dabei auch den Begriff einer Wasserversorgungsanlage. **Daraus ergibt sich, dass auch sämtliche Trinkwasser-Installationen in (Wohn-) Gebäuden Wasserversorgungsanlagen sind, für die der jeweilige Inhaber verantwortlich ist.** In der aktuellen Fassung der TrinkwV wurde u. a. die Untersuchung auf Legionellen eindeutig festgelegt.

### WAS SIND LEGIONELLEN?



Legionellen sind Bakterien, die weltweit in geringer Konzentration im Oberflächen-, Grund- und Meerwasser vorkommen. **Unter bestimmten Voraussetzungen können sich Legionellen in erwärmten Wasserleitungen oder in Warmwasserspeichern vermehren.**

**Zu einer Legionelleninfektion kann es besonders dann kommen, wenn mit der Atemluft fein verteilte Wassertröpfchen (Aerosol) eines kontaminierten Wassers eingeatmet werden (z. B. beim Duschen).**

Die Infektion kann zwei verschiedene „Legionärskrankheit“ äußert sich in Form einer Entzündung, die unbedingt ärztlich behandelt werden muss. Das häufiger vorkommende „Pontiac-Fieber“ verläuft weniger dramatisch mit grippeähnlichen Symptomen. Von infizierten Personen selbst geht hingegen keine Ansteckungsgefahr aus. Gefährdet sind insbesondere immungeschwächte Personen (z. B. Diabetiker), chronisch Lungenkranke, Raucher und ältere Menschen. Kinder sind eher selten betroffen.



Verlaufsformen annehmen. Die sogenannte „Legionärskrankheit“ äußert sich in Form einer ernstzunehmenden schweren Lungenentzündung, die unbedingt ärztlich behandelt werden muss. Das häufiger vorkommende „Pontiac-Fieber“ verläuft weniger dramatisch mit grippeähnlichen Symptomen. Von infizierten Personen selbst geht hingegen keine Ansteckungsgefahr aus. Gefährdet sind insbesondere immungeschwächte Personen (z. B. Diabetiker), chronisch Lungenkranke, Raucher und ältere Menschen. Kinder sind eher selten betroffen.

### WESSEN ANLAGEN SIND VON DER REGELUNG BETROFFEN?



- **Trinkwasser im Rahmen einer öffentlichen oder gewerblichen Tätigkeit.** Hierzu zählen z. B. Schulen, Kindergärten, Sportstätten, Altenheime usw. (= „öffentlich“), aber auch Mehrfamilien- und Mietshäuser (= „gewerblich“).
- **Es liegt eine Großanlage vor, bei der mindestens eine Dusche oder ähnliche Einrichtung vorhanden ist** (Vernebelung des Trinkwassers). **Großanlagen sind Anlagen mit einem Speichervolumen von mehr als 400 Litern und/oder mindestens drei Liter Fassungsvermögen in mindestens einer der Rohrleitungen** zwischen dem Trinkwassererwärmer bzw. der Zirkulationsleitung und einer Entnahmestelle. Verbrauchsstellen, bei denen Trinkwasser unmittelbar vor einer Entnahmestelle mit Hilfe von Durchlauferhitzern erwärmt wird, brauchen nicht berücksichtigt werden.

**Eigenheime, Ein- und Zweifamilienhäuser sind von der Regelung generell ausgenommen!**

**Treffen oben genannte Kriterien auf eine Anlage zu, so besteht eine Untersuchungspflicht**, die nur durch ein zugelassenes (akkreditiertes) Labor ausgeführt werden darf. Adressen in Frage kommender Untersuchungsstellen werden vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz geführt (siehe weiter unten).



**Untersuchungspflicht bedeutet:**

- **Großanlagen, die ausschließlich der gewerblichen Nutzung dienen** (also z. B. Vermietung/Verpachtung), müssen **alle 3 Jahre** auf Legionellen untersucht werden. Bei wesentlichen baulichen oder betriebstechnischen Änderungen einer Großanlage muss ebenfalls untersucht werden. Die allgemeine Meldepflicht über das Vorhandensein einer gewerblich genutzten Anlage gegenüber dem Gesundheitsamt ist generell jedoch nicht mehr notwendig, da sie nach Beschlussfassung des Bundesrates am 12.10.2012 aufgehoben wurde.
- **Besteht darüber hinaus oder generell ein öffentlicher Nutzungsaspekt, gilt zunächst eine mindestens jährliche Untersuchungspflicht.** Unter bestimmten Voraussetzungen kann das zuständige Gesundheitsamt auf Antrag die jährliche Untersuchungspflicht lockern und auf maximal alle 3 Jahre ausdehnen
- **Neue Anlagen sind innerhalb von drei bis zwölf Monaten nach Inbetriebnahme zu untersuchen**

**Das beauftragte Labor muss die Möglichkeit haben eine sogenannte orientierende (=systemische) Untersuchung durchzuführen.** Das heißt, es müssen geeignete Probenahmestellen seitens des Inhabers




der Anlage eingerichtet sein. **Proben sind jeweils am Austritt** des Trinkwassererwärmers (Warmwasserleitung des Vorlaufs), **am Eintritt des Erwärmers** (Rücklauf) und **am Ende eines jeden Warmwasserabzweigs (Steigstranges)** zu nehmen.

Für **übrige Anlagen** besteht zwar **keine Untersuchungspflicht** im Sinne der TrinkwV, **es können aber Betreiberpflichten aus anderen Rechtsbereichen bestehen** (z. B. Fürsorgepflicht als Arbeitgeber, Verkehrssicherungspflicht für Mitarbeiter gem. Arbeitsstättenverordnung u. a.).

In wenig genutzten Objekten (z. B. Zweitwohnungen, Ferienhäuser) oder für Immungeschwächte Personen (z. B. Patienten nach Herzoperationen oder Diabetiker) kann im Zweifelsfall eine Untersuchung im Eigeninteresse sinnvoll sein.

### WELCHE PRÄVENTIONSMABNAHMEN SIND MÖGLICH

Da sich Legionellen besonders bei Temperaturen zwischen 25 und 45 °C vermehren können, ist das Risiko unter Beachtung einiger Faktoren minimierbar:


- **Zirkulationsrücklauftemperatur > 55°C** einhalten
- möglichst **täglich** eine **Temperatur am**  **Warmwasserboiler bzw. Zirkulationsvorlauf** von **mindestens 60 °C** erreichen
- so **wenig**  **Verzweigungen als möglich installieren**; „Toträume“ (stillgelegte Leitungen) vermeiden oder entfernen
- **an weit**  **entfernten oder selten genutzten Strängen Durchlauferhitzer (installiert an Kaltwasserleitungen!) einsetzen**
- lange Standzeiten in Leitungen (**Stagnationen**) **möglichst vermeiden**
- **Warm- und Kaltwasserleitungen isolieren**, besonders bei parallel verlegten Leitungen
- **Anlagen regelmäßig warten und instand halten**

### WAS IST ZU TUN, WENN LEGIONELLEN NACHGEWIESEN WERDEN?

Wird der **technische Maßnahmewert (100 Legionellenkolonien (KBE) in 100 ml Wasser)** nicht überschritten, sind **keine weiteren Maßnahmen mit Ausnahme der regelmäßigen (bzw. jährlichen) Wartung und der turnusgemäßen Wiederholungsanalyse** notwendig.

Werden **mehr als 100 KBE je 100 ml Wasser** ermittelt, richten sich die **Legionellenbekämpfungsmaßnahmen nach dem Grad der Kontamination und der Art der Anlage**. Die **zuständige Gesundheitsbehörde** ist umgehend zu informieren.

Das mit der Untersuchung beauftragte Labor ist in diesem Fall verpflichtet, die **Überschreitung des Maßnahmewertes der Gesundheitsbehörde** unmittelbar mitzuteilen. Mieter sind ebenfalls über den Sachverhalt oder wenn Schutzmaßnahmen erforderlich werden durch den **Betreiber bzw. Inhaber der Anlage** in Kenntnis zu setzen.

Eine der **wirksamsten Legionellenabtötung** wird durch eine **„thermische Desinfektion“** erreicht. Hierbei muss das Wasser im Heizkessel auf mind. 70°C erwärmt werden. Zur Desinfektion des Leitungsnetzes sollte für mind. 3 Minuten eine Temperatur von **70°C** eingehalten werden (Verbrühungsschutz notwendig!). Manche  **Rohrmaterialien sind allerdings nicht hitzebeständig** (z. B. bestimmte Kunststoffleitungen oder verzinkte Stahlleitungen).

Unter **Hinzuziehung eines Fachkundigen (Installateure, Gesundheitsaufseher des zuständigen Gesundheitsamtes)** sind die **am besten geeigneten Maßnahmen im Einzelfall abzustimmen**. Alle Maßnahmen sind in einem **Betriebshandbuch** zu dokumentieren.

**Weitere Informationen** zu der Thematik und Formulare zum Herunterladen sind **über** das **zuständige Gesundheitsamt**

(<https://www.siegen-wittgenstein.de/?object=tx%7c2170.11&ModID=10&FID=2171.937.1>) oder das **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)** zu bekommen.

Eine **Liste zugelassener Untersuchungsstellen** für NRW ist **über das LANUV** abrufbar oder über dessen **Homepage** erhältlich.

Zur genauen Vorgehensweise zur Systemischen (Orientierenden) Untersuchung von Trinkwasserinstallationen auf Legionellen hat das Umweltbundesamt (UBA) eine Empfehlung herausgegeben, die im Dezember 2018 aktualisiert worden ist.

**Allgemeine Informationen zum Thema Trinkwasser** sind z. B. **über das Umweltbundesamt (UBA)** ebenso erhältlich (Broschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn“; <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/4083.html>),

### **Adressen:**

#### **Kreis Siegen-Wittgenstein Gesundheits- und Veterinäramt**

St. Johann-Straße 23  
57074 Siegen  
Telefon: 0271 333-2800  
E-Mail: [gesundheit-veterinaer@siegen-wittgenstein.de](mailto:gesundheit-veterinaer@siegen-wittgenstein.de)

#### **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz**

02361 - 305- 0  
[poststelle@lanuv.nrw.de](mailto:poststelle@lanuv.nrw.de)

#### **Umweltbundesamt**

Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau

Telefon: +49-340-2103-2416  
Fax: +49-340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)

#### Literaturquellen:

- Umweltbundesamt (UBA) /// Stellungnahme „Legionellen: Aktuelle Fragen zum Vollzug der geänderten Trinkwasserverordnung“  
<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/3983.html>
- Umweltbundesamt (UBA) /// Empfehlung des Umweltbundesamtes, Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung – Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses“  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/dokumente/twk\\_08\\_1-0-18\\_endfassung\\_uba-empfehlung\\_systemische\\_untersuchung\\_legionellen.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/dokumente/twk_08_1-0-18_endfassung_uba-empfehlung_systemische_untersuchung_legionellen.pdf)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, „Legionellen – Umweltbakterien und opportunistische Krankheitserreger“  
<https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/wasser/abwasser/legionellen/Legionellen.pdf>
- 
- Informationen des Gesundheitsamt des Kreises Siegen-Wittgenstein, Allgemeine Informationen und Formulare  
<https://www.siegen-wittgenstein.de/?object=tx%7c2170.11&ModID=10&FID=2171.937.1>
- DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein, Technische Regel – Arbeitsblatt W 551 / April 2004
- DVGW – Artikel „Trinkwasser-Installationen in Gebäuden und Legionellen“ der Zeitschrift „Energie / Wasser-Praxis“, Ausgabe 11/2011, Seiten 88 bis 90
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV) – 4. Änderungsverordnung (in Kraft seit 09.01.2018)
- Fachbericht „Erste Erfahrungen mit der Legionellenüberwachung nach neuer TrinkwV“ (Autoren: Dr. Ulrich Borchers, Dipl.-Biol. Bernd Lange, Dr. Beate Kilb vom IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH, 45476 Mülheim a. d. Ruhr) des „-bbr-Jahresmagazin 2012“
- „Die Trinkwasserverordnung - Stand 2018“, Erläuterungen – Änderungen – Rechtstexte, Ulrich Borchers, Beuth-Verlag – ISBN 978-3-410-27977-8