



**HMS-tec**

Sachverständiger für Trinkwasserhygiene und  
Haustechnik

**Seite 1 von 13**

# HMS-tec

Sachverständiger für Trinkwasserhygiene und  
Haustechnik

**Eine Zusammenfassung der  
wesentlichen Punkte der  
Trinkwasserverordnung nach  
deren Inkrafttreten am  
24.06.2023 in Bezug auf  
Legionellen samt  
Erläuterungen**



## Daten zum Verfasser

Michael Stroheker (geb. 1964) ist seit 1981 mit dem Beginn seiner Ausbildung zum Gas- und Wasser- Installateur in der Sanitärbranche tätig.

Insgesamt sammelte Herr Stroheker 9 Jahre Berufspraxis in den Bereichen Montage von Trinkwasser- Verteilanlagen sowie im Kundendienst.

Nach diversen Ausbildungen und Fortbildungen im Bereich der Sanitärtechnik arbeitete Herr Stroheker 7 Jahre lang als Fachplaner für Sanitär- und Heizungstechnik in einem Ingenieurbüro für technische Gebäudeausrüstung in Stuttgart.

Danach folgten nahezu 20 Berufsjahre als Projektingenieur in der Industrie mit der vorrangigen Aufgabenstellung Trinkwasserhygiene und Gebäudeleittechnik in der Sanitärtechnik.

Nach einem kurzen Ausflug in die technische Hausverwaltung sowie einer Fortbildung zum Sachverständigen für technische Gebäudeausrüstung und Trinkwasserhygiene die der DESAG sowie dem BSG machte sich Herr Stroheker 2018 mit einem Sachverständigenbüro für TGA und Trinkwasserhygiene in Dornhan selbstständig.

Der Aufgabenschwerpunkt des Sachverständigenbüros liegt in der Erstellung von Gefährdungsanalysen gemäß § 51 TrinkwV entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik nach der VDI/ BTGA/ ZVSHK Richtlinie 6023 Blatt 2 sowie in der Sanierungs- Beratung und Begleitung von Gebäudebetreibern.

## Vorwort

Der Gedanke, eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte der Trinkwasserverordnung in Bezug auf Legionellen zu verfassen, entstand nach vielen Gesprächen mit Hausverwaltungen, Installationsbetrieben und sonstigen Betreibern von gebäudeinternen Trinkwasser- Versorgungsanlagen.

Ausdrücklich darauf hinweisen möchte ich, dass diese Zusammenfassung keine Rechtsverbindlichkeit für sich beansprucht.

Die Zusammenfassung soll als Arbeitshilfe bzw. Arbeitsunterstützung dienen.



## Inhalt

<b>I.</b>	<b>Rechtliche Grundlage .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>II.</b>	<b>Infektionsschutzgesetz: Beschaffenheit des Trinkwassers .....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>III.</b>	<b>Planung, Errichtung, Instandhaltung und Betrieb von Wasserversorgungsanlagen .....</b>	<b>- 6 -</b>
<b>IV.</b>	<b>Untersuchungspflicht Legionella spec. ....</b>	<b>- 6 -</b>
1.	§ 41 Stelle der Probennahme.....	- 7 -
2.	§ 51 Handlungspflichten des Betreibers in Bezug auf Legionella spec. ....	- 8 -
3.	Achtung: .....	- 9 -
<b>V.</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>- 10 -</b>
<b>VI.</b>	<b>Hinweis: .....</b>	<b>- 10 -</b>



## I. Rechtliche Grundlage

Die rechtliche Grundlage der zweiten Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung vom 20. Juni 2023 ist dem § 38 Abs. 1 des Infektionsschutzgesetzes geschuldet in welchem die Anforderungen des Wassers für den menschlichen Gebrauch geregelt wird.

Die aktuelle Trinkwasserverordnung ist keine „Erfindung“ der Bundesregierung, sondern ist die Umsetzung der EU- Richtlinie 2020/ 2184 des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2020 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch.

In der Trinkwasserverordnung wird folgendes geregelt (Auszug der relevanten Punkte in Bezug auf Legionella spec.):

- die mikrobiologische, chemische und radiologische Beschaffenheit des Trinkwassers
- die Anforderungen an Wasserversorgungsanlagen in Bezug auf Planung, Errichtung, Instandhaltung und Betrieb, Werkstoffe und Materialien im Kontakt mit Trinkwasser
- Maßnahmen zur Aufbereitung (Desinfektion)
- Untersuchungspflichten des Betreibers
- zugelassenen Untersuchungsstellen
- Durchführung der Trinkwasseruntersuchungen
- Pflichten des Betreibers bei nicht Einhaltung des technischen Maßnahmenwertes
- Pflichten der zugelassenen Untersuchungsstelle
- die Überwachung der Aufsichtsbehörde (Gesundheitsamt)
- die Gefahrenvorsorge und Gefahrenabwehr
- das Berichtswesen



## II. Infektionsschutzgesetz: Beschaffenheit des Trinkwassers

Zunächst sollte geklärt werden wie das Trinkwasser beschaffen sein muss um als solches deklariert zu werden.

Einen gesetzlichen Hinweis gibt hier der Blick in das Infektionsschutzgesetz.

In den Paragrafen

§ 5 Allgemeine Anforderungen der Trinkwasserverordnung,

§ 6 Mikrobiologische Anforderungen

§ 7 chemische Anforderungen

§ 8 Anforderungen in Bezug auf Indikatorparameter

§ 9 Radiologische Anforderungen

und

§ 10 Stelle der Einhaltung der Anforderungen

wird erläutert,

- dass bei der Trinkwassergewinnung, der Trinkwasseraufbereitung und der Trinkwasserverteilung einschließlich der Wasserspeicherung mindestens die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden müssen.
- das Trinkwasser genusstauglich und rein sein muss.
- im Trinkwasser keine Krankheitserreger in Konzentrationen enthalten sein dürfen die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen.
- im Trinkwasser dürfen die festgelegten Grenzwerte für mikrobiologische Parameter nicht überschritten werden.
- die Parameter müssen an der Stelle der Trinkwasser-Entnahmearmatur eingehalten werden.



## III. Planung, Errichtung, Instandhaltung und Betrieb von Wasserversorgungsanlagen

Im § 13 der Trinkwasserverordnung wird beschrieben, dass

- Wasserversorgungsanlagen entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu **planen**, **errichten** und zu **betreiben** sind.

Bei der Planung und Errichtung der Wasserversorgungsanlagen und gebäudeinternen Trinkwasserverteilanlagen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik wie die Normenreihe der DIN 1988, der DIN EN 806, der DIN EN 1717, des DVGW- Arbeitsblattes W551 sowie der VDI- Richtlinie 6000 und der VDI- Richtlinie 6023 das Maß der Dinge.

Bei dem Betrieb sollte der bestimmungsgemäße Gebrauch der Trinkwasser-Entnahmearmaturen entsprechend der VDI- Richtlinie 6023 größere Beachtung finden.

Auch das Thema Wartung (DIN EN 806- 5) der Trinkwasser- Verteilanlage ist hier zu berücksichtigen.

Die Nichteinhaltung des § 13 wird im § 72 als eine Ordnungswidrigkeit gewertet.

## IV. Untersuchungspflicht Legionella spec.

Im § 31 der Trinkwasserverordnung wird definiert welche Gebäudeinstallationen regelmäßig auf Legionellen beprobt werden müssen und in welchen Zeiträumen dies erfolgen muss.

Somit sind alle Gebäudeinstallationen in denen Trinkwasser an Personen abgegeben wird die Trinkwasserqualität nicht selbst beeinflussen können (**Mieter, Pächter, Gäste**) und

- ein Trinkwassererwärmer mit mehr als 400 l Inhalt installiert ist  
oder
- eine Warmwasserleitung mit mehr als 3 l Wasserinhalt zwischen Trinkwassererwärmer und Entnahmestelle besitzen



## Trinkwasservolumina je Rohrleitungsdimension

DN	Wasserinhalt je Meter Rohrleitung (ca. Werte)
12	ca. 0,11 Liter
15	ca. 0,22 Liter
20	ca. 0,32 Liter
25	ca. 0,53 Liter
32	ca.0,85 Liter

und

- Trinkwasser- Entnahmearmaturen die eine Trinkwasser- Vernebelung bei der Abgabe verursachen (zum Beispiel Duschen)

Beprobungspflichtig.

Ausnahme sind Ein- oder Zweifamilienhäuser.

Die orientierenden Trinkwasseruntersuchungen sollten alle 3 Jahre erfolgen, wenn das Trinkwasser im Rahmen einer gewerblichen (z. B. **Vermietung, Verpachtung**) nicht aber einer öffentlichen Tätigkeit abgegeben wird.

Trinkwasser das im Rahmen einer öffentlichen Tätigkeit (z. B. **Hotels, Pensionen, Sport- und Schwimmstätten, Medizinische- und Pflegeeinrichtungen**) abgegeben wird sollte mindestens einmal jährlich untersucht werden.

Die zuständige Gesundheitsbehörde kann hier auch längere Fristen befürworten.

### 1. § 41 Stelle der Probennahme

Die Probennahme der orientierenden Trinkwasseruntersuchung sollte entsprechend § 41 der Trinkwasserverordnung an mehreren repräsentativen Stellen durchgeführt werden.

Hierbei empfiehlt es sich an sämtlichen Steigesträngen an denen Vernebelung Einrichtungen (zum Beispiel Duschen) installiert sind beproben zu lassen.



Bei der Probennahme sollte die Empfehlung des Umweltbundesamts „Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses“ beachtet werden.

Des Weiteren sollte die Probennahme unter „normalen“ Betriebsbedingungen ablaufen.

Dies bedeutet zum Beispiel das Trinkwasserproben bei einer Speichertemperatur von über 60°C die Vermutung nahelegen, dass die Probennahme während einer thermischen Behandlung des Trinkwassers mit dem Ziel der Desinfektion durchgeführt wurde.

Die Befunde aus einer solchen Beprobung gelten als nicht repräsentativ und sollten nicht in die Bewertung über den Hygienestatus der Trinkwasser-Verteilanlage einfließen.

Ebenso ist geregelt, dass die Probennahme im Abstand von 7 Tagen nach Desinfektion- bzw. Anlagenspülungen erfolgen soll.

Die Ergebnisse der Trinkwasseruntersuchungen sind, juristisch bewertet, Beweismittel über den mikrobiologischen Zustand des beprobten Trinkwasser-Verteilsystems.

Bei der bewussten Manipulation dieses Beweismittels kann dies als Tatbestand des Beweismittelbetruges entsprechend § 263 bewertet werden.

## **2. § 51 Handlungspflichten des Betreibers in Bezug auf Legionella spec.**

Wird im Rahmen einer orientierenden Untersuchung des Trinkwassers der technische Maßnahmenwert für den Parameter Legionella spec. von 100 KBE/ 100 ml erreicht sollen folgende Maßnahmen unverzüglich eingeleitet werden:

- Anzeige des Befundes beim Gesundheitsamt (wird von DAKKS-zertifizierten Laboren automatisch gemeldet).
- Untersuchung zur Klärung der Ursache durchführen. Dies bedeutet es ist erforderlich, dass eine schriftliche Risikoabschätzung durch einen unabhängigen, entsprechend qualifizierten Sachverständigen durchgeführt wird.





- Die Nutzer der Trinkwasser- Verteilanlage sollten umgehend über die Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes informiert werden.
- In Abhängigkeit der gemessenen Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes sollten gegebenenfalls Sofortmaßnahmen zum Schutz der Nutzer der Trinkwasser- Verteilanlage erfolgen.

Zur Einschätzung welche Maßnahmen erforderlich sind kann das DVGW- Arbeitsblatt W551, Tabelle 1A- Bewertung der Befunde bei einer orientierenden Untersuchung hilfreich sein.

Legionellen (KBE / 100 ml)	Bewertung	Maßnahme	Weitergehende Untersuchung	Nachunter- suchung
> 10.000	Extrem hohe Kontamination	Direkte Gefahrenabwehr erforderlich, (Desinfektion und Nutzungseinschränkung, zum Beispiel Duschverbot) Sanierung erforderlich	Unverzüglich	Eine Woche nach Desinfektion bzw. Sanierung
> 1.000	Hohe Kontamination	Sanierungserfordernis ist abhängig vom Ergebnis der weitergehenden Untersuchung	Umgehend	-
≥ 100	Mittlere Kontamination	Erstellen einer Risikoabschätzung (ergänzt auf Basis TrinkwV seit 06/ 2023)	Innerhalb von 4 Wochen	-
< 100	Keine/ geringe Kontamination	Keine	Keine	-

Quelle 1 DVGW- Arbeitsblatt W 551 April 2004 angepasst entsprechend TrinkwV 2023

### 3. Achtung:

Entsprechend des § 72 der Trinkwasserverordnung wird als Ordnungswidrigkeit angesehen, wenn eine Risikoabschätzung nicht oder nicht rechtzeitig erstellt wird.

Das Umweltbundesamt hat im Dezember 2012 eine Empfehlung für die Durchführung einer Risikoabschätzung (ehemals Gefährdungsanalyse) gemäß Trinkwasserverordnung formuliert.

Diese Empfehlung dient als Leitfaden für die Erstellung einer Risikoabschätzung/Gefährdungsanalyse bei dem Vorhandensein von Legionellen in Trinkwasser- Installationssystemen.

Ein weiterer, aktueller Leitfaden zur Durchführung einer Risikoabschätzung (ehemals Gefährdungsanalyse), wurde vom VDI/BTGA/ZVSHK in dem Regelwerk 6023 Blatt 2 formuliert.



## V. Fazit

Was hat sich im Gegensatz zu der bislang gültigen Trinkwasserverordnung geändert?

1. Aus dem Begriff „Gefährdungsanalyse“ wurde der Begriff „Risikoabschätzung“

Wie bereits in der vorangegangenen Trinkwasserverordnung gibt es die „anlassbezogene Risikoabschätzung“ (bei Erreichen des Grenzwertes von 100 KBE / 100 ml) jedoch auch die Risikoabschätzung ohne bislang nachgewiesenen Anlass (Risikomanagement).

2. Als technischer Maßnahmenwert von 100 KBE / 100 ml wurde beibehalten.  
Es ist jedoch neu da bereits ab dem Erreichen dieses Wertes eine Risikoabschätzung durchzuführen ist.

## VI. Hinweis:

Die Risikoabschätzung ist unabhängig einer Aufforderung durch die Gesundheitsbehörde durchzuführen bzw. durchführen zu lassen.

Da es sich bei der Durchführung der Risikoabschätzung um eine gesetzliche Vorgabe handelt ist eine **Beschlussfassung** zum Beispiel durch eine Eigentümerversammlung **nicht erforderlich** (mangelnde Beschlusskompetenz da es sich um eine gesetzliche Vorgabe handelt).

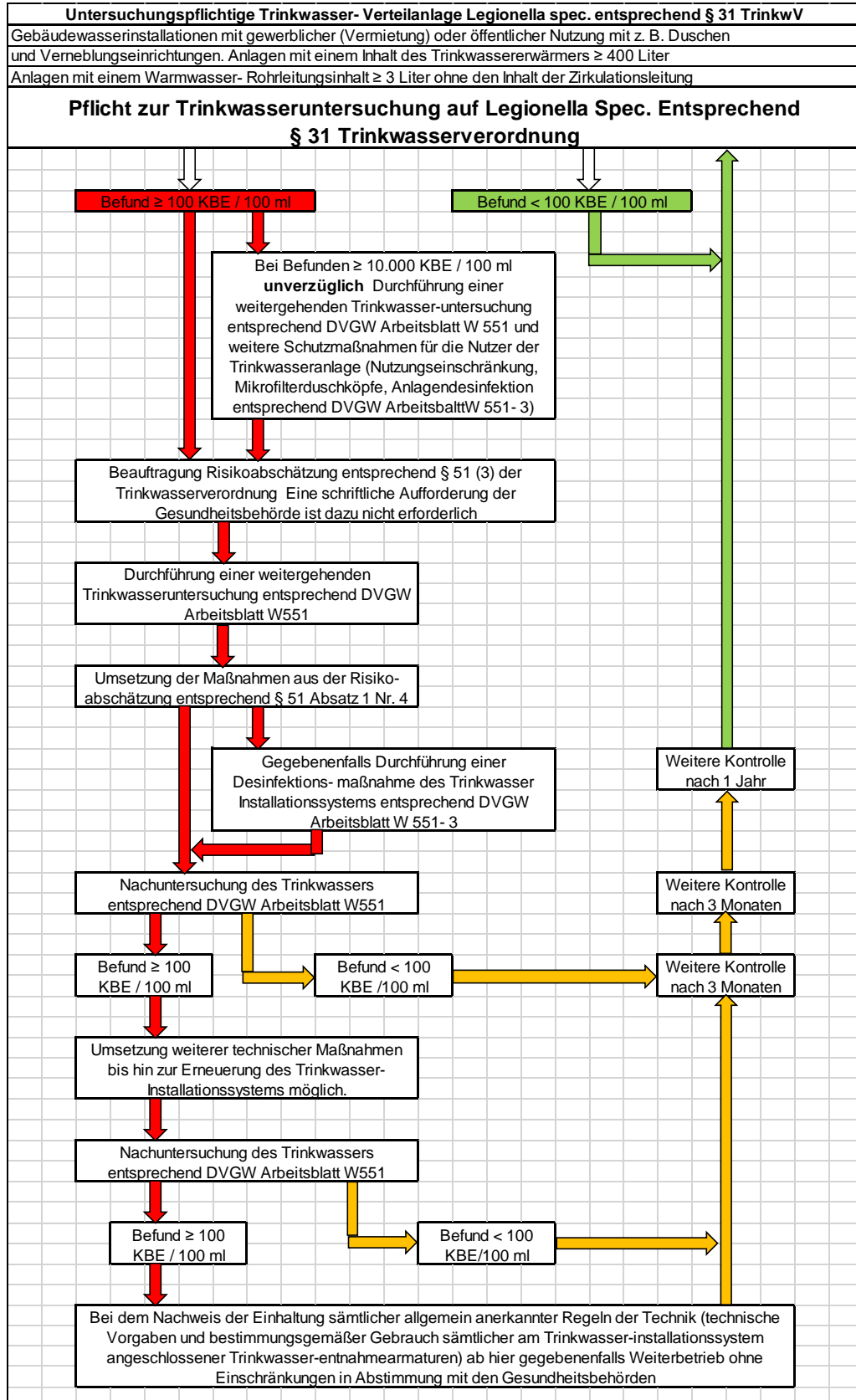
Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen gerne als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung

Zusammengestellt am 20.03.2024

Michael Stroheker

HMS-tec

Beratender Ingenieur VDI  
Verbandsanerkannter Sachverständiger für  
Trinkwasserhygiene und Haustechnik BSG e. V.  
Anerkannter Sachverständiger für Trinkwasserhygiene im DVQST e. V.





## **Merkblatt Trinkwasserhygiene für Eigentümer / Nutzer und Nutzer der Trinkwasseranlage**

Werden Trinkwasserleitungen nur selten oder gar nicht durchflossen, ist durch die langen Stagnationszeiten damit zu rechnen, dass das Wasser in diesen Leitungen hygienisch bedenklich wird oder die Stagnationsbedingungen die Vermehrung krankheitserregender Mikroorganismen ermöglichen (zum Beispiel Legionellen).

Als Nutzer sind Sie verpflichtet, die Wohnung – zu der auch die Trinkwasser-Installation gehört – sorgfältig und pfleglich zu behandeln.

Es ist alles zu unterlassen, was einen Schaden an der Wohnung verursachen könnte (z. B. übermäßiges Wassersparen oder Nichtnutzung von Teilen der Trinkwasser-Installation). Zudem sind Vorkehrungen zu treffen, um voraussehbare Schäden an der Wohnung zu verhindern (hierzu zählt beispielsweise, Frostschäden durch entsprechendes Beheizen zu verhindern, einem Schimmelbefall durch ausreichendes Lüften vorzubeugen oder mikrobiologisches Wachstum durch einen regelmäßigen Wasseraustausch zu verhindern).

Auch die Mängelanzeige gehört zu den Obhutspflichten des Wohnungsnutzers.

### **Informieren Sie Ihren Hausverwalter/ Vermieter unverzüglich, wenn**

- nach wenigen Sekunden kein kaltes Trinkwasser kommt ( $< 25\text{ °C}$ ),
- nach wenigen Sekunden kein heißes Trinkwasser kommt ( $> 55\text{ °C}$ )
- das Trinkwasser einen wahrnehmbaren Geruch oder Geschmack hat

### **Bitte beachten Sie,**

- dass Trinkwasser, das mehr als 4 Stunden in einer Leitung gestanden hat, nicht zur Zubereitung von Speisen und Getränken, insbesondere Säuglingsnahrung verwendet werden sollte.  
Bitte nutzen Sie ausschließlich das nachfließende Wasser.
- dass Sie regelmäßig die Duschköpfe und Strahlregler der Entnahmearmaturen in Bad, WC und Küche reinigen und entkalken bzw. austauschen.
- dass auch Außen- und Gartenzapfstellen spätestens alle 3 Tage genutzt werden müssen, um stehendes Wasser in der Leitung zu verhindern.
- dass Arbeiten an der Trinkwasser-Installation, z.B. Austausch von Armaturen in Bad oder Küche, nur durch ein Installationsunternehmen durchgeführt werden dürfen.
- je regelmäßiger und öfter Sie an allen Entnahmestellen Trinkwasser entnehmen, desto zuverlässiger erhalten Sie ein gesundheitlich unbedenkliches, hygienisch und ästhetisch einwandfreies Trinkwasser.



## Notwendige Maßnahmen zum Erhalt der Trinkwasserhygiene bei längerer Abwesenheit

Dauer der Betriebsunterbrechung	Maßnahme zu Beginn der Unterbrechung	Maßnahme bei Rückkehr (Ende der Unterbrechung)
≥ 4 Stunden bis 3 Tage	Keine	Stagnationswasser ablaufen lassen bis zur Temperaturkonstanz
>72 Stunden bis maximal 7 Tage	<b>Betriebsunterbrechung</b>	
	Schließen der Absperrereinrichtung	Öffnen der Absperrereinrichtung, Wasser mindestens fünf Minuten an mehreren Entnahmestellen gleichzeitig fließen lassen
	Bei selten genutzten Anlagenteilen, z. B. Gästezimmer, Garagen- oder Kelleranschlüsse regelmäßig, mindestens wöchentliche Erneuerung des Wassers in der Einzelzuleitung durch Entnahme bei voll geöffneter Entnahmestelle	
Bis maximal 4 Wochen	Schließen der Absperrereinrichtung	Bei Wiederinbetriebnahme vollständiger Wasseraustausch an den Entnahmestellen durch Spülung mit Wasser nach DVGW W 557 (A)
> 4 Wochen bis maximal 6 Monate	Schließen der Absperrereinrichtung, in befülltem Zustand belassen (wenn keine Frostgefahr besteht)	Bei Wiederinbetriebnahme nach DVGW W 557 (A) spülen, mikrobiologische Kontrolluntersuchung gemäß TrinkwV (Trinkwasser, warm und kalt) und Legionellen (Trinkwasser, warm und kalt) durchführen
> 6 Monate	Anschlussleitung von der Versorgungsleitung durch WVU oder Fachmann abtrennen lassen	Benachrichtigung WVU, Wiederinbetriebnahme gemäß DIN EN 806-4 durch ein eingetragenes Installationsunternehmen; bei Wiederinbetriebnahme nach DVGW 557 (A) spülen mikrobiologische Kontrolluntersuchungen gemäß TrinkwV (Trinkwasser, warm und kalt) und Legionellen (Trinkwasser, warm und kalt) durchführen

Quelle 2 VDI 3810 Blatt 2 / VDI 6023 Blatt 3 Stand 05/ 2020