

**In einer Trinkwasserinstallation aus Ihrer Zuständigkeit wurden Legionellen in einer Konzentration über dem technischen Maßnahmewert festgestellt?** Ggfls. haben Sie bereits ein Schreiben seitens des Gesundheitsamtes erhalten, welches auf Ihre Verpflichtungen gemäß § 51 TrinkwV hinweist. Sie sind als Betreiber in der Verantwortung entsprechend den genannten Vorgaben zu handeln. Die Ausführungen von Seite 3 bis 8 sollen Ihnen bei der strukturierten Bearbeitung der notwendigen Maßnahmen helfen.

### Einzuleitende Maßnahmen

1. Wurde der technische Maßnahmewert für Legionellen von 100 KBE/100ml erreicht, so hat der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage (hier Trinkwasserinstallation) unverzüglich folgende Maßnahmen einzuleiten:
  - 1.1. Anzeige an das zuständige Gesundheitsamt, sofern kein Nachweis über die Anzeige durch die zugelassene Untersuchungsstelle vorliegt
  - 1.2. Untersuchung zur Klärung der Ursachen durchführen; diese Untersuchungen müssen eine Ortsbesichtigung sowie eine Prüfung der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik in der Trinkwasserinstallation einschließen
  - 1.3. Erstellung einer schriftlichen **Risikoabschätzung** (früher Gefährdungsanalyse) unter Beachtung der Empfehlung des Umweltbundesamtes „Empfehlung für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung – Maßnahmen bei Überschreitung des technischen Maßnahmewertes für Legionellen“ vom Dezember 2012 (Bundesgesundheitsblatt 2023 S. 188)  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/419/dokumente/empfehlungen\\_gebraehrdungsanalyse\\_trinkwv.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/419/dokumente/empfehlungen_gebraehrdungsanalyse_trinkwv.pdf)
  - 1.4. Durchführung der **Maßnahmen**, die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik **zum Schutz der Gesundheit der Verbraucher** erforderlich sind, unter Beachtung der o. g. Empfehlung des Umweltbundesamtes. Diese Maßnahmen hat der Betreiber unmittelbar nach deren Abschluss schriftlich oder auf Datenträgern zu dokumentieren und 10 Jahre verfügbar zu halten.
2. In der Risikoabschätzung sind Gefährdungen der menschlichen Gesundheit sowie Ereignisse oder Situationen, die zum Auftreten einer Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die betroffene Wasserversorgungsanlage führen können, systematisch zu ermitteln und zu bewerten. Neben dieser Ermittlung und Bewertung muss die Risikoabschätzung mindestens Folgendes enthalten:
  - 2.1. eine Beschreibung der Wasserversorgungsanlage
  - 2.2. Beobachtungen bei der oben beschriebenen Ortsbesichtigung
  - 2.3. festgestellte Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik
  - 2.4. sonstige Erkenntnisse über die Wasserbeschaffenheit, die Wasserversorgungsanlage und deren Nutzung
  - 2.5. die Ergebnisse von Untersuchungen auf den Parameter Legionella spec. einschließlich der Angabe der Probenahmestellen in der Trinkwasserinstallation und der Angabe von Datum und Uhrzeit der Probenahmen
3. Der Betreiber hat dem Gesundheitsamt unverzüglich die nach Nr. 1.4 ergriffenen Maßnahmen mitzuteilen und auf Verlangen die Übermittlung der Risikoabschätzung vorzunehmen.

Grundsätzlich gilt für den Betrieb von Trinkwasserinstallationen, dass das abgegebene Trinkwasser (Kalt- und Warmwasser) nicht zur Schädigung der menschlichen Gesundheit

erstellt von	erstellt am	Datum der Aktualisierung	Version	
D. Döpke	DD 07.10.2020	27.03.2024	2	Seite 1 von 8

führen darf und genusstauglich sowie rein sein muss. Diese Anforderungen gelten hinsichtlich der Legionellen als erfüllt, wenn auch bei der Trinkwasseraufbereitung und -verteilung die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten und der in § 8 TrinkwV festgelegte technische Maßnahmenwert für Legionellen (100 KBE/100 ml) nicht erreicht wird. Zu den wichtigsten allgemein anerkannten Regeln der Technik zählen in diesem Zusammenhang unter anderem

- die VDI/DVGW Richtlinie 6023 Blatt 1: (Hygiene in Trinkwasserinstallationen – Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung)
- das DVGW-Arbeitsblatt W 551 (Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasserinstallationen)
- das DVGW-Arbeitsblatt W 551-2 (Hygiene in der Trinkwasserinstallation – Teil 2: Hygienisch-mikrobielle Auffälligkeiten; Methodik und Maßnahmen zur deren Behebung)
- das DVGW-Arbeitsblatt W 551-3 (Hygiene in der Trinkwasserinstallation – Teil 3: Reinigung und Desinfektion)
- die DVGW-Information WASSER Nr. 90
- die DIN EN 806 T1-T5 inkl. nationale Ergänzungen (DIN 1988-100, -200, -300, -500, -600)
- die DIN EN 1717 („Schutz des Trinkwassers“)

Nach den technischen Regeln DVGW Arbeitsblatt W 551 und der VDI 6023 Bl. 1 sind in Warmwassersystemen zur Minimierung des Legionellenwachstums Temperaturen von mindestens 55 °C an keiner Stelle im System zu unterschreiten sowie mindestens 60 °C am Auslauf des Trinkwassererwärmers sicherzustellen. Eine systematische Unterschreitung dieser Temperaturen ist nicht zulässig, da dadurch das Legionellenwachstum begünstigt wird sowie eine damit verbundene Gesundheitsgefahr. Deutlich höhere Temperaturen belasten die Werkstoffe und Bauteile der Trinkwasserinstallation, so dass es zu einer Schädigung der Trinkwasserinstallation (Steinbildung und Korrosion) kommen kann (DVGW W 551-3). Zudem kann eine erhöhte Temperatur des Warmwassers unbeabsichtigt zur Erwärmung des Kaltwassers führen, z.B. durch unzureichende Dämmung der Leitungen oder mangelnden Wasseraustausch. Dies kann wiederum zur Vermehrung von Legionellen im Kaltwasser führen. Bei Einrichtungen mit besonderen Anforderungen an einen Verbrühungsschutz, wie z. B. in medizinischen Einrichtungen, Senioren-, Behinderten- oder Kindereinrichtungen, ist zu beachten, dass die erforderliche Temperaturabsenkung im Warmwasser auf 43 °C bzw. 38 °C stets endständig erfolgt. Trinkwasser muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Krankheitserreger nicht zu besorgen ist (§ 37 Infektionsschutzgesetz). Die Verantwortung für die Wiederherstellung einwandfreier hygienischer Bedingungen in der Trinkwasserinstallation und deren dauerhafte Gewährleistung liegt nach §§ 5 und 51 TrinkwV beim Betreiber der Wasserversorgungsanlage und nicht beim Gesundheitsamt.

erstellt von	erstellt am	Datum der Aktualisierung	Version	
D. Döpke	DD 07.10.2020	27.03.2024	2	Seite 2 von 8

## Checkliste „Legionellen in Trinkwasserinstallation“

<p>verantwortlich</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>erledigt am</p> <p>.....</p> <p>durch</p> <p>.....</p>	<p><b><u>1. Information der Verbraucher</u></b></p> <p>Die Bewohner, Nutzer und Eigentümer des Anwesens oder der Einrichtung sind unverzüglich über die Legionellenkontamination der Trinkwasserinstallation sowie folgende grundlegenden Verhaltensregeln zu unterrichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf vermeidbare Tätigkeiten, bei der Warmwasser fein zerstäubt wird und eine Aerosolbildung eintritt, ist zu verzichten.</li> <li>- Vor Duschbeginn sollte das stagnierende Warmwasser möglichst aerosolfrei ablaufen.</li> <li>- Zum Betrieb und zur Reinigung medizinisch-technischer Geräte sowie zur Atemwegsanhfeuchtung, Inhalation und Raumluftbefeuchtung ist nur steriles Wasser zu verwenden.</li> <li>- Ablagerungen von Kalk und Korrosionspartikeln begünstigen das Wachstum von Mikroorganismen aller Art. Daher sollten Duschköpfe und –schläuche sowie Perlatoren regelmäßig entkalkt oder ausgetauscht werden.</li> <li>- Mieter/Nutzer mit geschwächtem Immunabwehrsystem (z.B. durch Chemotherapie, durch die dauerhafte Einnahme von Cortison, Diabetiker), Lungenvorerkrankungen oder Schluckstörungen sollten umgehend ihren behandelnden Arzt kontaktieren und über den Legionellennachweis informieren. Bedarfsorientiert kann auch den Einsatz von endständigen Sterilfiltern in Erwägung gezogen werden.</li> </ul> <p>Die betroffenen Verbraucher sind zudem nach jeder weiteren Untersuchung (vgl. Abschnitte 3 und 6) erneut über deren Ergebnis und daraus resultierende Konsequenzen zu informieren. Gleiches gilt für die Risikoabschätzung (vgl. Abschnitt 4) und die Einleitung von Sanierungsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 5).</p> <p>Die Information der Bewohner/Nutzer kann per Infobrief oder Aushang erfolgen. Sofern erforderlich sind diese Informationen auch für Nutzer mit Migrationshintergrund in geeigneter Form mehrsprachig aufzubereiten. Entsprechende Vorlagen in verschiedenen Sprachen finden Sie bei der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung unter der Internetadresse <a href="http://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/legionellen/">www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/legionellen/</a></p>
<p>verantwortlich</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>erledigt am</p> <p>.....</p> <p>durch</p> <p>.....</p>	<p><b><u>2. Direkte Gefahrenabwehr bei Legionellenkonzentrationen von mehr als 10.000 KBE/100 ml (extrem hohe Kontamination)</u></b></p> <p>Bei Feststellung einer Legionellenkonzentration von mehr als 10.000 KBE/100 ml (extrem hohe Legionellenkontamination) sind alle davon betroffenen Verbraucher unverzüglich ergänzend zu den Informationen in Abschnitt 1 darauf hinzuweisen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Nutzung der Duschen/Brausen in allen Bereichen, Gebäudeteilen oder Baukörpern, die durch ein gemeinsames Warmwasserleitungssystem und/oder einen gemeinsamen Trinkwassererwärmer/-speicher mit Warmwasser versorgt werden, ab sofort zu unterlassen ist (<b>Duschverbot</b>)</li> </ul> <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede Tätigkeit, bei der Warmwasser fein zerstäubt wird oder eine Aerosolbildung eintritt, zu vermeiden ist.</li> </ul> <p>Dies gilt bis zum Nachweis der erfolgreichen Desinfektion bzw. Sanierung des Warmwassersystems.</p>

erstellt von	erstellt am	Datum der Aktualisierung	Version	
D. Döpke	DD 07.10.2020	27.03.2024	2	Seite 3 von 8

	<p>Abweichungen von der o. g. Vorgehensweise sind nach Rücksprache mit dem Gesundheitsamt nur möglich, sofern alle aerosolbildenden Warmwasserzapfstellen mit endständigen Filtern versehen werden. Die Filter sind nach Angaben der Hersteller regelmäßig auszutauschen. Die DVGW-Information twin Nr. 12 „Temporärer Einsatz endständiger Filter in mikrobiell kontaminierten Trinkwasserinstallationen“ ist zu beachten.</p>			
<p>verantwortlich .....</p> <p>Stellen zur PN festgelegt <input type="checkbox"/></p> <p>Info an Labor <input type="checkbox"/></p> <p>Untersuchung <input type="checkbox"/></p> <p>erledigt am .....</p> <p>durch .....</p>	<p><b>3. Durchführung einer „weitergehenden Untersuchung“</b></p> <p>Die TrinkwV sieht bei Erreichen des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen weiteren Handlungsbedarf, der nach Art und Umfang durch das mitgeltende technische Regelwerk bestimmt wird. Die in diesem Zusammenhang zu beachtenden Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes W 551 und der DVGW-Information WASSER Nr. 90 vom März 2017 fordern die Durchführung einer weitergehenden Untersuchung. Diese soll eine Aussage zum Ausmaß der Legionellenbelastung und die Grundlagen für die Einleitung anlagenspezifischer Sanierungsmaßnahmen liefern.</p> <p>Nach der Feststellung einer Kontamination ist diese weitergehende Untersuchung in Abhängigkeit von der Höhe der Legionellenbelastung unverzüglich (extrem hohe Kontamination), spätestens jedoch nach vier Wochen (mittlere Kontamination) zu veranlassen. Sie kann entfallen, wenn bereits bei der orientierenden/ systemischen Untersuchung alle erforderlichen Probenahmestellen berücksichtigt wurden.</p> <p>Die Festlegung weiterer Entnahmestellen liegt in der Verantwortung des Betreibers der Trinkwasserinstallation. Die Festlegung der Anzahl der Probenahmestellen, sollte durch entsprechendes Personal (z. B. Fachplaner oder Installateurbetriebe) mit nachgewiesener technischer und hygienischer Qualifikation (z. B. Bescheinigung einer Schulung nach VDI 6023, Kategorie A) erfolgen.</p> <p>Die weitergehende Untersuchung sollte im Rahmen der Risikoabschätzung veranlasst oder durchgeführt werden (vgl. Abschnitt 4). U.a. werden aus den Ergebnissen der Untersuchung Maßnahmen in der Risikoabschätzung abgeleitet</p> <p>Der <b>Mindestumfang</b> (Probenahmestellen) der weitergehenden Untersuchung ist gemäß den oben genannten Regelwerken wie folgt zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Austritt des Trinkwassererwärmers</li> <li>- am Eintritt der Zirkulationsleitung in den Trinkwassererwärmer (dabei ist darauf zu achten, dass das Probenahme-Ventil in Fließrichtung vor dem Rückflussverhinderer im Bereich der Zirkulationspumpe angeordnet ist), sowie</li> <li>- jede einzelne Zirkulationsleitung</li> <li>- eine Entnahmestelle pro Steigstrang, jeweils möglichst weit von der zentralen Trinkwassererwärmung entfernt liegend</li> <li>- Entnahmestellen, die im Rahmen der orientierenden Untersuchung auffällig waren</li> <li>- ggfls. den Nahbereich der im Rahmen der orientierenden Untersuchung auffälligen Zapfstellen (im Leitungsverlauf vorangehende/ folgende)</li> <li>- an Leitungen/ Leitungsabschnitten mit Stagnation (z. B. Be- und Entlüftungsleitungen bei Sammelsicherungen, Entleerungsleitungen, selten benutzte/genutzte Entnahmestellen, Membranausdehnungsgefäße)</li> <li>- zusätzliche Untersuchungen in Risikobereichen (z. B. von Krankenhäusern)</li> <li>- zusätzlich ist die <b>Kaltwassertemperatur in der Peripherie zu</b></li> </ul>			
<p>erstellt von D. Döpke</p>	<p>erstellt am DD 07.10.2020</p>	<p>Datum der Aktualisierung 27.03.2024</p>	<p>Version 2</p>	<p>Seite 4 von 8</p>

	<p><b>dokumentieren.</b> Liegt die Temperatur des Kaltwassers in der Trinkwasserinstallation (kalt) nach dem Spülen der Entnahmearmatur für 30 sec bei <math>\geq 25^{\circ}\text{C}</math> bzw. steigt sie anschließend wieder auf <math>\geq 25^{\circ}\text{C}</math>, so hat zusätzlich die Probenahme der Trinkwasserinstallation (kalt) auf Legionellen stattzufinden. Bei erhöhten Temperaturen im Kaltwasser sollte auch die Temperatur des Kaltwassers am Hauseingang dokumentiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltwassereinspeisung des Trinkwassererwärmers</li> <li>- ggfls. Stellen mit Hinweisen auf eine mögliche Kontamination nach Bewertung eines Sachverständigen</li> <li>- ggfls. im Schreiben des Gesundheitsamtes geforderte Probennahmen bzw. Messungen</li> </ul> <p>Entsprechend geeignete Entnahmestellen müssen gemäß TrinkwV § 41 Abs. 4 vorhanden sein. Die entsprechende UBA-Empfehlung von 12/2018 ist einzuhalten. Die Beprobung von Mischwasser ist zu vermeiden. <b>Bei Einhebel-Mischbatterien ist das Eckventil der nicht zu untersuchenden Zuleitung zu schließen.</b> Die Durchführung ist entsprechend im Probenahmeprotokoll zu dokumentieren. Eine Probenahme am Duschkopf entspricht <u>nicht</u> den Anforderungen für eine systemische Untersuchung nach TrinkwV.</p> <p>Für die Entnahme der Trinkwasserproben sind die Vorgaben der TrinkwV und des Umweltbundesamtes zu berücksichtigen. Zu den Probenahmen sind mindestens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datum und die Uhrzeit, Probenehmer,</li> <li>- die Wassertemperatur (Entnahmetemperatur und Maximaltemperatur),</li> <li>- auffällige sensorische Befunde (Färbung, Trübung, Geruch),</li> <li>- Name/Art des Gebäudes, ggf. Bezeichnung des Gebäudeteils,</li> <li>- Stockwerk und Raum (auch für TWE-Austritt und TWE-Zirkulation)</li> <li>- lokale Lage der Entnahmestelle (z. B. Strang, Verteiler, Waschtisch, Spüle, Wanne, Dusche, Eckventil etc.)</li> <li>- Art der Entnahmestelle (z. B. Entnahmearmatur, Kugelhähne, Einhebel-Mischarmatur, Zweigriff-Mischarmatur, Armatur mit Verbrühschutz)</li> <li>- Angaben zum Trinkwasser (Mischwasser, Warmwasser, Kaltwasser)</li> </ul> <p>zu dokumentieren. Gemäß den Vorgaben in § 39 Abs. 1 TrinkwV müssen die Probenahmen und die Laboruntersuchungen bei einer nach §§ 39 und 40 TrinkwV zugelassenen Untersuchungsstelle beauftragt und vorgenommen werden. Die Adresse der Untersuchungsstellen finden Sie im Internet unter:</p> <p style="text-align: center;"><a href="http://www.nlga.niedersachsen.de">www.nlga.niedersachsen.de</a></p> <p style="text-align: center;">Pfad: Umwelt und Gesundheit &gt; Wasser &gt; Trinkwasser</p>			
<p>verantwortlich</p> <p>.....</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>erledigt am</p> <p>.....</p>	<p><b>4. Erstellung der Risikoabschätzung</b></p> <p>Bei Erreichen des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen hat der Betreiber der Trinkwasserinstallation gemäß § 51 Abs. 3 TrinkwV unverzüglich eine Risikoabschätzung zu veranlassen. Dies hat eigenverantwortlich ohne gesonderte Aufforderung durch das Gesundheitsamt zu erfolgen.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass die Risikoabschätzung auch dann zu erstellen ist, wenn im Rahmen der weitergehenden Untersuchung der technische Maßnahmenwert für Legionellen (<math>&lt;100</math> KBE/100 ml) eingehalten wird.</p> <p>Das Umweltbundesamt („UBA“) hat mit den</p>			
<p>erstellt von</p> <p>D. Döpke</p>	<p>erstellt am</p> <p>DD 07.10.2020</p>	<p>Datum der Aktualisierung</p> <p>27.03.2024</p>	<p>Version</p> <p>2</p>	<p>Seite 5 von 8</p>

<p>durch .....</p>	<p align="center"><i>„Empfehlungen für die Durchführung einer Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung“ vom 14.12.2012</i></p> <p>detaillierte Vorgaben zur Gestaltung der Risikoabschätzung veröffentlicht.</p> <p>Die o. g. Publikation ist zwingend zu beachten. Sie beschreibt u. a. auch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die erforderliche Qualifikation des Erstellers der Risikoabschätzung (vgl. Abschnitt 5 der UBA-Empfehlung),</li> <li>- die notwendige Unabhängigkeit des Erstellers der Risikoabschätzung (keine Beteiligung an Planung, Bau oder Betrieb der begutachteten Trinkwasserinstallation; vgl. Abschnitt 5 der UBA-Empfehlung) und</li> <li>- die Pflichten des Betreibers der Trinkwasserinstallation bei der Beurteilung der Risikoabschätzung (Prüfung nach Abschnitt 8 der UBA-Empfehlung).</li> </ul> <p>Die UBA-Empfehlung kann über den Internetauftritt des Umweltbundesamtes bezogen werden.</p>										
<p>Verantwortlich .....</p> <p><input type="checkbox"/> erledigt am .....</p> <p>durch .....</p>	<p><b>5. Einleitung von Sanierungsarbeiten</b></p> <p>In Abhängigkeit von den Ergebnissen der weitergehenden Untersuchung und der Risikoabschätzung sind Maßnahmen zur Minimierung der Gesundheitsgefährdung, zur Sanierung und ggfls. zum Schutz der Verbraucher einzuleiten.</p> <p>Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht zu den zu beachtenden Fristen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 551:</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">Einstufung nach Ergebnissen der <u>weitergehenden</u> Untersuchung</th> <th style="padding: 5px;">Zeitraum für die Sanierungsmaßnahmen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">&gt; 10.000 KBE/100 ml Extrem hohe Kontamination</td> <td style="padding: 5px;">Direkte Gefahrenabwehr, d.h. „unverzüglich“, sowie Abarbeitung gemäß Risikoabschätzung (vgl. Abschnitt 2)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">&gt; 1000 bis 10.000 KBE/100 ml Hohe Kontamination</td> <td style="padding: 5px;">„kurzfristig“, spätestens innerhalb von drei Monaten</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">&gt; 100 bis 1000 KBE/100 ml Mittlere Kontamination</td> <td style="padding: 5px;">„mittelfristig“, spätestens innerhalb eines Jahres</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">≤ 100 KBE/100 ml Keine/geringe Kontamination</td> <td style="padding: 5px;">Abhängig von der Bewertung der Risikoabschätzung</td> </tr> </tbody> </table> <p>Der Erfolg der Sanierungsarbeiten ist durch eine definierte Anzahl von Nachuntersuchungen zu kontrollieren (vgl. Abschnitt 6).</p> <p>Zur kurzfristigen Reduktion der Legionellenkonzentration kann es hilfreich sein, das Warmwassersystem mit höchstmöglicher Temperatur zu spülen. Erfahrungsgemäß werden aufgrund der meist eingeschränkten thermischen Leistungsfähigkeit der Trinkwassererwärmer und der zu niedrigen Fließgeschwindigkeiten bei einer Spülung durch Öffnen der Wasserzapfstellen in der Regel jedoch weder eine ausreichende Desinfektionswirkung noch ein Abtrag des Biofilms erreicht. Zudem ist zunächst zu prüfen, ob die gesamten Bauteile der erhöhten Temperatur standhalten.</p> <p>Für eine thermische Desinfektion ist jede Zapfstelle für die Dauer von</p>	Einstufung nach Ergebnissen der <u>weitergehenden</u> Untersuchung	Zeitraum für die Sanierungsmaßnahmen	> 10.000 KBE/100 ml Extrem hohe Kontamination	Direkte Gefahrenabwehr, d.h. „unverzüglich“, sowie Abarbeitung gemäß Risikoabschätzung (vgl. Abschnitt 2)	> 1000 bis 10.000 KBE/100 ml Hohe Kontamination	„kurzfristig“, spätestens innerhalb von drei Monaten	> 100 bis 1000 KBE/100 ml Mittlere Kontamination	„mittelfristig“, spätestens innerhalb eines Jahres	≤ 100 KBE/100 ml Keine/geringe Kontamination	Abhängig von der Bewertung der Risikoabschätzung
Einstufung nach Ergebnissen der <u>weitergehenden</u> Untersuchung	Zeitraum für die Sanierungsmaßnahmen										
> 10.000 KBE/100 ml Extrem hohe Kontamination	Direkte Gefahrenabwehr, d.h. „unverzüglich“, sowie Abarbeitung gemäß Risikoabschätzung (vgl. Abschnitt 2)										
> 1000 bis 10.000 KBE/100 ml Hohe Kontamination	„kurzfristig“, spätestens innerhalb von drei Monaten										
> 100 bis 1000 KBE/100 ml Mittlere Kontamination	„mittelfristig“, spätestens innerhalb eines Jahres										
≤ 100 KBE/100 ml Keine/geringe Kontamination	Abhängig von der Bewertung der Risikoabschätzung										

	<p>mindestens drei Minuten nachweislich mit Heißwasser von einer Temperatur von mindestens 70°C zu beaufschlagen. Bei der thermischen Desinfektion der Trinkwasserinstallation ist die thermische Beständigkeit von Bauteilen, insbesondere der Kunststoffbauteile und Dichtungen, zu beachten. Auch einige Leitungssysteme aus Kunststoffen oder aus schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen sind nicht für die thermische Desinfektion geeignet. Zur Gewährleistung eines maximalen Wasserdurchsatzes und zur Minimierung der Aerosolbildung sollten die Spülvorgänge ohne Duschkopf/Perlator erfolgen. Während der Spülung bzw. thermischen Desinfektion sind geeignete Maßnahmen zum Schutz des Personals (Verbrühungsschutz, Tragen von Filtermasken - mindestens FFP2) zu treffen. Die Nutzer sollten sich nicht im Aerosolbereich aufhalten; die Desinfektion ist durch Temperaturmessung zu dokumentieren. Auch kann eine Desinfektion nicht eine Sanierung der Trinkwasserinstallation ersetzen. Daher ist generell eine schnellst mögliche Sanierung entsprechend der Erkenntnissen aus der Risikoabschätzung erforderlich.</p> <p>Vor jeder Spülung/Desinfektion (thermisch oder chemisch) muss sichergestellt werden, dass alle Teile des Systems für die Durchführung der Maßnahme geeignet sind. Diese Überprüfung erfolgt wie die Veranlassung der Maßnahmen in Eigenverantwortung des Betreibers der Trinkwasserinstallation. Ebenso sind in jedem Fall die angeschlossenen Nutzer im Vorfeld über die Durchführung von Desinfektionsmaßnahmen zu informieren.</p> <p>Das DVGW-Arbeitsblatt W 551-2 beschreibt die Methodik und Maßnahmen zur Behebung hygienisch-mikrobieller Auffälligkeiten, das W 551-3 die Anforderungen an die Reinigung und Desinfektion von Trinkwasserinstallationen.</p>
<p>verantwortlich .....</p> <p>1. NU Datum .....</p> <p>2. NU Datum .....</p> <p>3. NU Datum .....</p>	<p><b>6. Kontrolle des Sanierungserfolges durch Nachuntersuchungen (NU)</b></p> <p>Zur Kontrolle des unmittelbaren Sanierungserfolges ist <u>eine Woche nach</u> Abschluss der Sanierungsarbeiten eine erste Nachuntersuchung zu veranlassen.</p> <p>Auf diese erste Nachuntersuchung folgen mindestens zwei weitere Nachuntersuchungen im Abstand von jeweils drei Monaten, die die Nachhaltigkeit der Sanierungsmaßnahmen belegen sollen. Alle Nachuntersuchungen sind mit dem <u>Umfang einer weitergehenden Untersuchung</u> auszuführen.</p> <p>Somit sind insgesamt <b>3 Nachuntersuchungen (nach 1 Woche, nach 3 Monaten und nach 6 Monaten)</b> erforderlich. Das Gesundheitsamt ist unverzüglich über die Ergebnisse der jeweiligen Nachuntersuchung zu informieren.</p> <p>Auch hier gilt, dass gemäß den Vorgaben in § 39 Abs. 1 TrinkwV sowohl die Probenahmen als auch die Laboruntersuchungen bei einer nach §§ 39 und 40 TrinkwV zugelassenen Untersuchungsstelle beauftragt und vorgenommen werden müssen. Die Adresse der Untersuchungsstellen finden Sie im Internet unter:</p> <p style="text-align: center;"><a href="http://www.nlga.niedersachsen.de">www.nlga.niedersachsen.de</a></p> <p>Pfad: Umwelt und Gesundheit &gt; Wasser &gt; Trinkwasser</p> <p>Sofern bei allen drei Nachuntersuchungen keine weiteren Überschreitungen des technischen Maßnahmewertes festgestellt werden, ist bei der Abgabe von</p>

erstellt von	erstellt am	Datum der Aktualisierung	Version	
D. Döpke	DD 07.10.2020	27.03.2024	2	Seite 7 von 8

<input type="checkbox"/> erledigt am .....  durch .....	<p>Trinkwasser im Rahmen einer <u>gewerblichen Tätigkeit</u>, das heißt auch bei der Vermietung von Wohnraum, die nächste orientierende/systemische Untersuchung nach § 31 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a TrinkwV im Abstand von drei Jahren zu veranlassen.</p> <p>Bei der Abgabe von Trinkwasser im Rahmen einer <u>öffentlichen Tätigkeit</u> ist die nächste orientierende/systemische Untersuchung im Sinne von § 31 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. b TrinkwV dann nach einem Jahr vorzunehmen.</p> <p>Wird im Rahmen der Nachuntersuchungen erneut der technischen Maßnahmenwertes für Legionellen erreicht, ist die Sanierung an sich zu überprüfen und ggf. durch eine Überarbeitung der Risikoabschätzung und/oder weitere Maßnahmen zu ergänzen.</p> <p>Auch in diesem Fall ist nach erneutem Abschluss der Sanierung eine Erfolgskontrolle analog der eingangs beschriebenen Vorgehensweise vorzunehmen.</p>
verantwortlich .....  <input type="checkbox"/> erledigt am .....  durch .....	<p><b>7. Information des Gesundheitsamtes</b></p> <p>Das Gesundheitsamt ist vom Betreiber unverzüglich über die ergriffenen Maßnahmen zu informieren. Dazu gehören z.B. sowohl die Maßnahmen zur direkten Gefahrenabwehr im Falle einer extrem hohen Legionellenkontamination, als auch geplante und durchgeführte Sanierungsmaßnahmen. Die Ergebnisse der unter den Abschnitten 3 und 6 genannten Legionellenuntersuchungen (weitergehende Untersuchung, Nachuntersuchungen) sind dem Gesundheitsamt unaufgefordert vorzulegen. Die Meldungen sollten an die allgemeine Email-Adresse: <a href="mailto:wasserhygiene@diepholz.de">wasserhygiene@diepholz.de</a> erfolgen.</p> <p>Alle weiteren Aufzeichnungen, die im Zusammenhang mit der Legionellenproblematik stehenden wie z. B. die Risikoabschätzung oder die Nutzerinformationen sind 10 Jahre zu archivieren und dem Gesundheitsamt auf Aufforderung zur Verfügung zu stellen.</p>

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das Gesundheitsamt Landkreis Diepholz.

Kontakt:

Landkreis Diepholz, Gesundheitsamt  
-Wasserhygiene-  
Dorit Döpke (IWW Nord GmbH)  
Dipl.-Ing. (FH)  
Wellestraße 6  
D-49356 Diepholz  
Di – Do: 09:00 – 16:00 Uhr  
Internet: <http://www.diepholz.de>  
E-Mail: [dorit.doepke@diepholz.de](mailto:dorit.doepke@diepholz.de)  
Phone: +49 (0)5441 976-1810  
Fax: +49 (0)5441 976-1756

erstellt von	erstellt am	Datum der Aktualisierung	Version	
D. Döpke	DD 07.10.2020	27.03.2024	2	Seite 8 von 8