



## **Merkblatt „Thermische Desinfektion“ bei Legionellenbefall**

Die „thermische Desinfektion“ ist eine gut funktionierende Sofortmaßnahme zur Verringerung der Legionellenzahl.

Die „thermische Desinfektion“ muss allerdings durch weitergehende organisatorische, verfahrenstechnische und ggf. bautechnische Maßnahmen ergänzt werden, da die thermische Desinfektion keine lang anhaltende Schutzwirkung aufweist.

Die „thermische Desinfektion“ soll die Biofilmstruktur schädigen oder gänzlich zerstören und die darin befindlichen Legionellen abtöten.

Für eine fachgerechte Durchführung ist die „thermische Desinfektion“ durch ein qualifiziertes Fachunternehmen durchzuführen.

### **Folgende Grundvoraussetzungen müssen für eine erfolgreiche „thermische Desinfektion“ beachtet werden:**

1. Die Leistung der eingesetzten Wärmetauscher/Speicher muss ausreichen, um die notwendigen Temperaturen und Spülzeiten an allen Warmwasser-Entnahmestellen zu gewährleisten.
2. Alle Komponenten der Trinkwasserinstallation müssen für eine „thermische Desinfektion“ geeignet sein (temperaturbeständige Werkstoffe).
3. Die „thermische Desinfektion“ muss alle Warmwasser-Entnahmestellen der Trinkwasserinstallation umfassen (dafür müssen alle Warmwasser-Entnahmestellen bekannt und zugänglich sein).
4. Sofern Entnahmestellen mit Verbrühungsschutz ausgestattet sind, muss der Verbrühungsschutz entfernbar sein.
5. Die Volumina der Zirkulationsleitungen müssen ausreichend bemessen sein.
6. Es dürfen keine Totleitungen in der Trinkwasser-Installation vorhanden sein.
7. Das durchführende Personal muss ausreichend qualifiziert.

## **Folgende Daten sind an jeder Entnahmestelle zu dokumentieren:**

1. Datum
2. Uhrzeit Beginn / Uhrzeit Ende der „thermischen Desinfektion“
3. Raumbezeichnung
4. Bezeichnung der Warmwasser-Entnahmestelle
5. Erreichte Maximaltemperatur
6. Dauer des Ablaufs mit Maximaltemperatur
7. Namenszeichen des Ausführenden
8. Ggf. erforderliche Anmerkungen

## **Folgende Aspekte sind während der „thermischen Desinfektion“ zu berücksichtigen:**

1. Es besteht Verbrühungsgefahr.
2. Gefahr von Korrosionsschäden der Werkstoffe.
3. Erhöhte Kalksteinbildung in wasserführenden Teilen.
4. Potenzielle Infektionsgefährdung des ausführenden Personals durch Legionellen.

## **Durchführung „Thermische Desinfektion“ in Anlehnung an DVGW Arbeitsblatt W551 und W551-3:**

1. Prüfung, ob alle Teile des Systems temperaturbeständig und für die Durchführung der „thermischen Desinfektion“ geeignet sind.
2. Entschlammung des Warmwasserspeichers.
3. Information aller betroffenen Personen.
4. Kennzeichnung aller Entnahmestellen mittels farbiger Handzettel mit Angabe über Zeitraum der „thermischen Desinfektion“ und dem Hinweis „Verbrühungsgefahr“. Bei Entnahmestellen mit Verbrühungsschutz ist der Verbrühungsschutz vor der „thermischen Desinfektion“ zu entfernen.
5. Das ausführende Personal sollte folgende Grundausstattung aufweisen:
  - Atemschutzmaske (FFP2) falls mit Aerosolbildung zu rechnen ist.
  - Thermometer
  - Stoppuhr
  - Ersatzperlatores / Ersatzduschköpfe
  - Werkzeug
6. Aufheizen des Warmwasserspeichers auf Temperaturen, die eine Mindesttemperatur von 70°C an jeder Warmwasser-Entnahmestelle sicherstellen. Alle Entnahmestellen sind während des Aufheizvorgangs geschlossen zu halten.
7. Die Zirkulationspumpe muss auf Dauerbetrieb geschaltet werden. Erst wenn die Temperatur der gesamten Zirkulationsleitung ausreicht, um eine Temperatur von 70°C an jeder Warmwasser-Entnahmestelle zu gewährleisten, können die Warmwasser-Entnahmestellen geöffnet und thermisch desinfiziert werden.

8. Jede Warmwasser-Entnahmestelle ist bei voll geöffnetem Auslass mindestens drei Minuten mit einer Mindesttemperatur von 70°C zu beaufschlagen. Zeiten und Temperaturen sind zu messen und zu dokumentieren.
9. Die Perlatoren bzw. Duschköpfe sind bei dieser Maßnahme auf Verunreinigungen, Ablagerungen und Funktionalität zu überprüfen und ggf. auszutauschen.
10. Je nach Anlagengröße und Leitungsführung ist die „thermische Desinfektion“ abschnittsweise durchzuführen. Dies sollte unmittelbar hintereinander geschehen, um einer Wiederkontamination entgegen zu wirken. Es kann erforderlich sein, die „thermische Desinfektion“ zu unterbrechen, bis die Trinkwasserspeicher wieder die geforderten Temperaturen bereitstellen.
11. Nach Abschluss der „thermischen Desinfektion“ ist die Anlage in den bestimmungsgemäßen Zustand zurückzuführen. Das bedeutet:
  - Temperatur Trinkwasserspeicher  $\geq 60\text{ °C}$
  - Temperatur Zirkulationsrückföhrleitung vor Eintritt in Speicher  $\geq 55\text{ °C}$
  - Maximale Temperatur an allen Entnahmestellen ohne Verbröhungsschutz  $\geq 55\text{ °C}$
12. Die Temperaturen sind an allen Entnahmestellen zu kontrollieren und zu dokumentieren.
13. Die farbigen Warnzettel können entfernt, ggf. der Verbröhungsschutz angebracht und die Warmwasser-Entnahmestellen freigegeben werden.
14. Eine Kontrolluntersuchung auf Legionella spec. ist durch eine zertifizierte Untersuchungsstelle (Vgl. § 40 TrinkwV) eine Woche nach der „thermischen Desinfektion“ durchzuführen.

Wir stehen Ihnen gerne zur weiteren Beratung zur Verfügung.

Ihr Amt für Gesundheit und Gefahrenabwehr des  
Main-Kinzig-Kreises  
Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin  
Barbarossastr. 16-24  
63571 Gelnhausen  
E-Mail : [hyg.gesundheitsamt@mkk.de](mailto:hyg.gesundheitsamt@mkk.de)

## Anhang: Vorlage Protokoll „Thermische Desinfektion“

Datum:	
Objekt:	
Auftraggeber:	
Auftragnehmer:	
Behandelte Abschnitte:	Verteilungsleitung
	Steigstrang (Bezeichnung)
	Stockwerksleitungen (Etage, Bezeichnung)
Angaben zur Werkstoffen:	Rohrleitung:
Weitere Angaben:	Trinkwassererwärmungsanlage
	Zirkulationspumpe
	Sonstige Bauteile
Bauteile, Apparate und Werkstoffe sind für eine thermische Desinfektion geeignet: <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein	
<b>Thermische Desinfektion - Angaben zur Temperatur</b>	
Trinkwasserwärmer Austritt	
Zirkulationsrückführung Trinkwassererwärmer	
Zirkulationsleitungen Einzel	
Dauer des Ablaufenlassens bis Temperaturkonstanz	
<b>Anmerkung:</b> Auf einem separaten Beiblatt sind alle Entnahmestellen aufzuführen und die festgestellten Temperaturen und die Ablaufdauer einzutragen.	

Anlage wieder in den bestimmungsgemäßen Betrieb zurückgeführt.

ja / nein

Die Desinfektion der Trinkwasserinstallation ist ordnungsgemäß erfolgt.

ja / nein

Datum	Unterschrift