



**SACHSEN-ANHALT**

---

Landesamt  
für Verbraucherschutz

## **Legionellen**

■

**Merkblatt für Betreiber von  
Warmwassersystemen**

## Impressum

Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt

Freiimfelder Straße 68, 06112 Halle (Saale)

Telefon: (0345) 51162-0, Fax: (0345) 52162-401

E-Mail: [lav-poststelle@sachsen-anhalt.de](mailto:lav-poststelle@sachsen-anhalt.de)

Homepage: [verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de](http://verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de)

Ansprechpartner:

Fachbereich Hygiene

Große Steinernetischstraße 4, 39104 Magdeburg

Telefon: (0391) 2564-0, Fax: (0391) 2564-185

E-Mail: [lav-fb2@sachsen-anhalt.de](mailto:lav-fb2@sachsen-anhalt.de)

LAV 10/2022 (Stand: Oktober 2022)



## Warmwassersysteme und Energiesparmaßnahmen - Was ist zu beachten?

Wasserversorgungsanlagen einschl. Wasserverteilungsanlagen in Gebäuden (Trinkwasser-Installationen) müssen so betrieben werden, dass keine gesundheitlichen Risiken durch die Nutzung des Trinkwassers entstehen. Dieser Grundsatz gilt für Kalt- und Warmwassersysteme gleichermaßen.

**Gesundheitsschutz geht vor Energieeinsparung** - dieser Grundsatz ist in der Mitteilung des Umweltbundesamtes<sup>1</sup> klar herausgestellt worden.

Insbesondere in Warmwassersystemen können Infektionsrisiken durch legionellenhaltige Aerosole entstehen. Zur Vermeidung dieser Risiken sind betriebstechnische Anforderungen umzusetzen und es **ist ein bestimmungsgemäßer Betrieb sicherzustellen**.

### Was bedeutet bestimmungsgemäßer Betrieb?

#### ✓ Wasseraustausch

Der bestimmungsgemäße Betrieb ist dann gegeben, wenn das Trinkwasser in der Trinkwasser-Installation innerhalb von maximal 72 Stunden vollständig ausgetauscht wird. Andernfalls gilt dieser Zustand als Betriebsunterbrechung und stellt einen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb der Trinkwasser-Installation dar.

Der Wasseraustausch kann auch durch geeignete Spülmaßnahmen erreicht werden, dies gilt auch für selten genutzte Entnahmestellen, sofern sie unbedingt erforderlich sind und nicht zurückgebaut werden können.

#### ✓ Funktionskontrolle und Instandhaltung

Neben einer regelmäßigen Funktionskontrolle sind die für die Erhaltung eines betriebssicheren Zustands erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen.

#### ✓ Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.)

Eine Oberflächenbesiedlung durch Mikroorganismen ist unvermeidbar.

---

<sup>1</sup> Mitteilung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der TWK "Kollisionsregel Trinkwasserverordnung und Gebäudeenergiegesetz – Mindesttemperatur von erwärmten Trinkwasser aus Großanlagen zur Trinkwassererwärmung", Stand 11.12.2020, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5620/dokumente/anlage\\_2\\_dokument\\_mitteilung\\_zum\\_gebaeudeenergiegesetz\\_ii\\_3.5\\_final.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5620/dokumente/anlage_2_dokument_mitteilung_zum_gebaeudeenergiegesetz_ii_3.5_final.pdf) (zuletzt abgerufen am 02.09.2022)

Durch Umsetzung der a.a.R.d.T. kann die Biofilmbildung minimiert werden. Wesentliche Parameter sind dabei

- die Einhaltung der vergebenen Temperaturbereiche für Trinkwasser (warm) und (kalt),
- die Vermeidung wenig oder gar nicht durchflossenen Leitungsabschnitte zur Minimierung von Stagnationszeiten und
- die Verwendung von Werkstoffen entsprechend den normativen Vorgaben,
- Anschluss der Entnahmestellen an die Verteilung über möglichst kurze Rohrleitungen mit geeignetem Rohrdurchmesser (< 3 L Volumen der Zuleitungen).

## Temperaturbedingungen zur Vermeidung der Infektionsrisiken

Legionellen können sich in einem Temperaturbereich von 25 - 50 °C zu hygienisch relevanten Konzentrationen vermehren. Daher sind folgende Temperaturbereiche in der Trinkwasser-Installation einzustellen:

- Trinkwasser (kalt): möglichst kalt, maximal 25 °C
- Trinkwasser (warm): mindestens 55 °C, am Warmwasseraustritt des Trinkwassererwärmers mindestens 60 °C.

Wärmeübergänge müssen so weit wie technisch möglich minimiert werden, z. B. durch ordnungsgemäße Rohrleitungsführungen.

## Energieeinsparen und sicherer Betrieb der Warmwassersysteme

Bei allen Maßnahmen zur Energieeinsparung sind die Anforderungen des Gesundheitsschutzes einzuhalten. **Eine Infektion mit Legionellen ist eine vermeidbare Gesundheitsgefährdung!**

Um trotzdem Energie einzusparen, sollten alle Möglichkeiten zur Reduzierung der Wärmeverluste ausgeschöpft werden. Alle nachfolgend genannten Maßnahmen sollten jedoch nicht ohne Hinzuziehung einer Fachfirma geprüft und umgesetzt werden!

- Wartung des Trinkwassererwärmers, insbesondere zur Beseitigung von Ablagerungen.
- Einhaltung der Temperaturen, aber nicht höher als notwendig.  
Eine Überschreitung der Mindesttemperatur am Warmwasseraustritt von 60 °C sollte vermieden werden, sofern es nicht aufgrund sehr starker Wärmeverluste im Installationssystem als erforderlich angesehen wird.
- Überprüfung des hydraulischen Abgleichs.
- Außerbetriebnahme  
In Bereichen ohne Duschen kann ggf. auf eine Warmwasserversorgung ganz verzichtet und unter Beachtung der technischen Regeln die Installation mit Trinkwasser (kalt) weiter betrieben werden.

**Kein Herunterregulieren der Warmwassertemperaturen unter die Vorgaben des technischen Regelwerks.** Das Absenken der Temperaturen unter die Vorgaben des technischen Regelwerks ist zu vermeiden, da es in diesen Fällen zu einer starken Vermehrung der Legionellen und damit zu einer Gesundheitsgefährdung der Verbraucher kommen kann.

**Keine permanente chemische Desinfektion bei gleichzeitiger Absenkung der Warmwassertemperatur** mit dem Ziel der Energieeinsparung, das entspricht nicht den a.a.R.d.T. und widerspricht dem Minimierungsgebot der Trinkwasserverordnung.

### Was ist für Ein und Zwei-Familienhäuser zu beachten?

Formal zählen Warmwasser-Installationen in Ein- und Zweifamilienhäusern nicht zu den untersuchungspflichtigen Großanlagen. Die Vorgaben des technischen Regelwerks sind aber analog zu beachten, auch wenn in diesen Fällen keine Pflicht zur Überwachung nach Trinkwasserverordnung besteht. Aktuelle Studien zur Ursache ambulant erworbener Legionelosen zeigen, dass diese Erkrankungen häufig auch auf Probleme in der häuslichen Trinkwasser-Installation zurückzuführen sind.

Weiterführende Hinweise können entnommen werden aus:

- Ratgeber des Umweltbundesamtes: „Trink was - Trinkwasser aus dem Hahn; Gesundheitliche Aspekte der Trinkwasser-Installation; Informationen und Tipps für Mieter, Haus- und Wohnungsbesitzer  
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ratgeber-trink-was-trinkwasser-aus-hahn>
- DVGW-Information vom 08.05.2020: Vorübergehende Stilllegung von Trinkwasser-Installationen in Gebäuden (z. B. in den Ferien oder bei verordneten Betriebsunterbrechungen im Zuge von Maßnahmen gegen das Coronavirus)  
<https://www.dvgw.de/medien/dvgw/leistungen/publikationen/dvgw-information-trinkwasser-installation-coronavirus.pdf> (zuletzt abgerufen am 21.09.2022)
- DVGW-Information vom 16.07.2021: Hinweise zur Wiederinbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen nach Betriebsunterbrechungen  
<https://www.dvgw.de/medien/dvgw/wasser/installation/Info-wiederinbetriebnahme-trinkwasser-installation-nach-betriebsunterbrechungen.pdf> (zuletzt abgerufen am 21.09.2022)