



---

## Kurzinformation

### Warmwassertemperatur zur Vermeidung von Legionellenwachstum in Wohngebäuden

---

Legionellen sind Bakterien, die in warmem Wasser wachsen und durch Einatmen in die Lunge gelangen können, was zu schweren Erkrankungen wie der Legionärskrankheit führen kann. Um die Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung zu minimieren, gibt es verschiedene Empfehlungen und Vorschriften zur Vermeidung von Legionellen in Warmwassersystemen.<sup>1</sup>

Das Umweltbundesamt empfiehlt eine Warmwassertemperatur im Leitungssystem von mindestens 55 °C, um das Wachstum von Legionellen zu hemmen. Eine höhere Temperatur von 60 °C wird als noch effektiver angesehen. „Am Austritt des Trinkwassererwärmers sollte stets eine Temperatur von mindestens 60 °C eingehalten werden, damit es zu keinem Legionellenwachstum kommt.“<sup>2</sup>

Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV<sup>3</sup>) schreibt vor, dass die Warmwassertemperatur in öffentlichen Gebäuden, wie Hotels, Krankenhäusern oder Schulen mindestens 60 °C betragen muss. Für private Wohngebäude gibt es keine festen Vorschriften, es wird jedoch empfohlen, eine Temperatur von mindestens 55 °C bis 60 °C zu wählen.<sup>4</sup>

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) bemerkt in seinem Factsheet „Energieeinsparungen im Warmwasserbereich in Trinkwasser-Installationen - geht das?": „Bei

- 
- 1 Co2online (2023). „Legionellen im Trinkwasser – darauf sollten Sie achten“, [https://www.co2online.de/energie-sparen/wasser-sparen/warmwasserbereitung/legionellen-im-trinkwasser/#:~:text=\(DVGW\)%20die%20Vorschrift%2C%20am,sich%20Legionellen%20nicht%20mehr%20vermehr](https://www.co2online.de/energie-sparen/wasser-sparen/warmwasserbereitung/legionellen-im-trinkwasser/#:~:text=(DVGW)%20die%20Vorschrift%2C%20am,sich%20Legionellen%20nicht%20mehr%20vermehr)
  - 2 Umweltbundesamt (2022). „Warmwasser“, <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/haushalt-wohnen/warmwasser#gewusst-wie>
  - 3 Trinkwasserverordnung (TrinkwV), [https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv\\_2001/](https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/)
  - 4 Bundesgesundheitsministerium (2022). „Trinkwasserverordnung und Legionellen“, <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/t/trinkwasser/trinkwasserverordnung-und-legionellen.html> und [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/T/Trinkwasserverordnung/Stammtext\\_TrinkwV\\_und\\_Legionellen\\_250418.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/T/Trinkwasserverordnung/Stammtext_TrinkwV_und_Legionellen_250418.pdf)

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Temperaturen höher als 45 °C vermehren sich Legionellen nicht mehr so schnell, ab 50 °C wird die Vermehrung wirksam gehemmt, oberhalb von 60 °C sterben die Bakterien schnell ab.<sup>5</sup> Die technischen Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums beschreibt der DVGW in seinem Arbeitsblatt W 551-2 2022-08 „Hygiene in der Trinkwasser-Installation – Teil 2: Hygienisch-mikrobielle Auffälligkeiten; Methodik und Maßnahmen zu deren Behebung“.<sup>6</sup>

Insbesondere beim Einsatz von Wärmepumpen helfen technische Vorkehrungen beim Schutz vor Legionellen: „Mit einer Legionellenschutzschaltung wird sichergestellt, dass der gesamte Wasserinhalt des Trinkwarmwassersystems einmal täglich auf eine Temperatur von über 60 °C gebracht wird, um ggf. vorhandene Legionellen zuverlässig abzutöten (thermische Desinfektion)“.<sup>7</sup> Bei der Verwendung von Wärmepumpen und Wärmespeichern, wie z.B. bei einer Anlage mit Solarthermie, empfiehlt der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V., „dass im Rahmen des Legionellenschutzes der gesamte Speicherinhalt einmal pro Tag, gegebenenfalls durch einen [integrierten] Elektro-Heizstab, auf über 60 °C aufgeheizt werden kann.“<sup>8</sup>

Die Befürchtung, dass es durch den Einsatz von Wärmepumpen vermehrt zu Legionellenwachstum kommt, scheint bisher nicht ausreichend begründet zu sein. Zum einen gibt es keine systematischen Untersuchungen, die diese Annahme bestätigen oder widerlegen. Zum anderen gibt es verschiedene Möglichkeiten, das Legionellenrisiko bei der Verwendung von Wärmepumpen zu minimieren, wie zum Beispiel die Erhöhung der Wassertemperatur auf 60 °C, oder die Verwendung von Zusatzgeräten, wie elektrischen Nachheizern oder Durchlauf-Erhitzen.<sup>9</sup>

- 
- 5 Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) (2023). „Energieeinsparungen im Warmwasserbereich in Trinkwasser-Installationen - geht das?“, <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/leistungen/publikationen/energiesparen-warmwasser-dvgw-langfassung.pdf>
  - 6 Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) (2022). „Arbeitsblatt W 551-2 2022-08, Hygiene in der Trinkwasser-Installation – Teil 2: Hygienisch-mikrobielle Auffälligkeiten; Methodik und Maßnahmen zu deren Behebung“, <https://www.dvgw-regelwerk.de/plus#technische-regel/dvgw-arbeitsblatt-w-551-2/687b0b>
  - 7 Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. (2019). „Leitfaden Trinkwassererwärmung“, [https://www.waermpumpe.de/uploads/tx\\_bcpagflip/BWP\\_LF\\_TWW\\_2019\\_02.pdf](https://www.waermpumpe.de/uploads/tx_bcpagflip/BWP_LF_TWW_2019_02.pdf), Seite 27
  - 8 Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. (2019). „Leitfaden Trinkwassererwärmung“, [https://www.waermpumpe.de/uploads/tx\\_bcpagflip/BWP\\_LF\\_TWW\\_2019\\_02.pdf](https://www.waermpumpe.de/uploads/tx_bcpagflip/BWP_LF_TWW_2019_02.pdf), Seite 10
  - 9 RKI (2022). „Einfluss der häuslichen Trinkwasser-Installation auf das Risiko, an Legionärskrankheit zu erkranken. Ergebnisse aus der Berliner LeTriWa-Studie und den bundesweiten Meldedaten“, [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/35\\_22.pdf? blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/35_22.pdf?blob=publicationFile)
- Ingenieur.de (2021). „Sachverständige warnen: Warmwasser-Temperaturen nicht reduzieren“, <https://www.ingenieur.de/fachmedien/hlh/sanitaertechnik/sachverstaendige-warnen-warmwasser-temperaturen-nicht-reduzieren/>
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Energie BFE (2021). „Felduntersuchung zur Legionellensicherheit von Warmwassersystemen mit Schwerpunkt Einfamilienhäuser und Solarenergie“, <https://www.aramis.admin.ch/Default?DocumentID=67537&Load=true>

---

Um Energieeinsparungen weiter zu verbessern und eine gesundheitlich sichere Trinkwasserversorgung zu gewährleisten, erforschen Wissenschaftler das Wachstum der Legionellenkeime stetig. An der Universität Zürich hat eine Forschergruppe das Wachstum der Bakterien bei unterschiedlichem Nährstoffangebot und unterschiedlichen Temperaturen im Labor untersucht.<sup>10</sup>

\* \* \*

---

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018). „EnEff: Wärme - Verbundvorhaben Energieeffizienz und Hygiene in der Trinkwasser-Installation“, [https://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/iet/gewv/ressourcen/dateien/forschung\\_und\\_projekte/projekte/ee\\_hyg\\_at\\_twi/180618\\_Koordinierter-Schlussbericht\\_public.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/iet/gewv/ressourcen/dateien/forschung_und_projekte/projekte/ee_hyg_at_twi/180618_Koordinierter-Schlussbericht_public.pdf?lang=de)

- 10 Originalartikel: Hochstrasser, R., Hilbi, H. (2022). „The Legionella Lqs-LvbR Regulatory Network Controls Temperature-Dependent Growth Onset and Bacterial Cell Density“, <https://journals.asm.org/doi/10.1128/aem.02370-21>

Zusammenfassung in: haustec.de (2022). „Legionellenwachstum: Warum über neue Grenzwerte nachgedacht werden muss“, <https://www.haustec.de/sanitaer/trinkwasser/legionellenwachstum-warum-ueber-neue-grenzwerte-nachgedacht-werden-muss>