

Energie sparen beim warmen Trinkwasser – geht das?

Deutschland steht aufgrund der aktuellen Situation im Energiesektor vor einer herausfordernden Zeit. Viele Verbraucher fragen sich, was sie selbst tun können, um Energie zu sparen. Eine öffentlich genannte Möglichkeit sei z. B. die Warmwassertemperaturen beim Trinkwasser zu verringern. Was viele Verbraucher jedoch nicht wissen:

Warmwasser ist nicht nur aus Komfortgründen so warm, sondern auch zum unmittelbaren Schutz der eigenen Gesundheit.

So können sich im erwärmten Trinkwasser (Warmwasser) Krankheitserreger vermehren, wenn die Temperaturen für sie günstig sind. In der Trinkwasser-Installation in Gebäuden finden die Legionellen optimale Bedingungen vor, um sich zu vermehren – im warmen und/oder stagnierenden Trinkwasser. Die wichtigsten Krankheitserreger im warmen Trinkwasser sind Legionellen und unter diesen die für den Menschen besonders gefährlichen Legionellen Species *Legionella pneumophila*. Diese vermehren sich bei Temperaturen zwischen 25 °C bis 45 °C sehr gut. Bei Temperaturen über 55 °C vermehren sie sich nicht mehr. Legionellen können über feinste zerstäubte Wassertröpfchen (sog. Aerosole), die zum Beispiel beim Duschen entstehen, bis in tiefe Lungenabschnitte eingeatmet werden. Sie können zu schweren Lungenentzündungen (die sog. Legionärskrankheit) führen, die aufgrund der Schwere in den meisten Fällen zu einem

Krankenhausaufenthalt führen und in ca. 10 % tödlich verlaufen. Gefährdet sind vor allem ältere Menschen über 60 Jahre, Menschen mit chronischen Erkrankungen der Lunge, Personen, die mit Medikamenten behandelt werden, die das Immunsystem schwächen, und insbesondere Raucher.

Gesundheitsschutz geht vor Energieeinsparung.

Diesen Grundsatz hat das Umweltbundesamt in der Kollisionsregel zu den Anforderungen der Trinkwasserverordnung und des Gebäudeenergiegesetzes noch einmal klar herausgestellt.

Wie kann die Vermehrung von Legionellen sicher vermieden werden?

Eine Infektion mit Legionellen ist **eine vermeidbare Gesundheitsgefährdung**. Deshalb ist es wichtig, dass auch beim Energiesparen die Anforderungen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes eingehalten werden. Durch Einhaltung der Anforderungen der Trinkwasserverordnung und der allgemein anerkannten Regeln der Technik ist der Schutz der Gesundheit gewährleistet.

Um die Legionellen sicher an der Vermehrung zu hindern, ist die Temperatur neben der Aufenthaltszeit des Trinkwassers in der Trinkwasser-Installation die wichtigste Stellschraube.

Großanlagen zur Trinkwassererwärmung

Bei Trinkwasser-Installationen mit zentralem Trinkwassererwärmer (z. B. im Keller zur Versorgung des gesamten Hauses) ist eine Temperatur von mindestens 55 °C in der gesamten Zirkulation einzuhalten. Am Ausgang des Trinkwassererwärmers muss die Temperatur mindestens 60 °C betragen. Mögliche Maßnahmen zum Energieeinsparen sind:

- **Wartung:** Regelmäßige Wartung und Instandhaltung aller Baugruppen in der Trinkwasser-Installation und insbesondere von Trinkwassererwärmern spart Energie. Durch die Reinigung („Entkalkung“) werden Ablagerungen im Trinkwassererwärmer entfernt.
- **Überprüfung und Redimensionierung** des Trinkwassererwärmers und Speichers (ein kleinerer Speicher mit geringerer Bevorratung verbraucht aufgrund geringerer Wärmeverluste weniger Energie).
- **Keine höheren Temperaturen als notwendig:** Die am Trinkwassererwärmer eingestellte Temperatur sollte überprüft und korrekt eingestellt werden. Treten dann bei einzelnen Zirkulations-Rückläufen Temperaturen unter 55 °C auf, ist eine Überprüfung des hydraulischen Abgleichs erforderlich.
- **Zirkulationspumpe:** Die Zirkulationspumpe kann in hygienisch einwandfreien Trinkwasser-Installationen in den Nachtstunden für bis zu acht Stunden am Stück ausgeschaltet werden. Dadurch wird ebenfalls Energie eingespart, allerdings mit dem Komfortverlust, dass das Warmwasser in der Nacht nicht mehr sofort zur Verfügung steht.

Dezentrale Trinkwassererwärmer und Untertischgeräte

Warmwasserthermen zur Versorgung einer einzelnen Wohnung können mit etwas niedrigeren Temperaturen als Großanlagen, jedoch mindestens mit 50 °C, betrieben werden. Auch hier können sich Legionellen unter für sie günstigen Bedingungen vermehren.

Bei Untertischgeräten mit kleinem Speicher oder bei Warmwasserbereitern (Durchfluss-Trinkwassererwärmer), die nur eine einzelne Entnahmestelle oder eng zusammenliegende Entnahmestellen (z. B. Waschbecken, Dusche, Badewanne im Badezimmer) versorgen, gibt es keine verbindlich einzuhaltenden Temperaturvorgaben. Aber auch in diesen Kleinstspeichergeräten können sich

Legionellen vermehren. Deshalb sollte auch hier die Temperatur mindestens 50 °C betragen. Bei diesen Geräten sollte überlegt werden, ob sie nur zur Nutzung angeschaltet und ansonsten ausgeschaltet werden können. Ein Vorhalten von Warmwasser außerhalb der Nutzungszeiten kann vermieden und damit Energie eingespart werden. Auch dann, wenn diese Geräte längere Zeit abgeschaltet werden, ist eine regelmäßige Wasserentnahme auf der Warm- und Kaltwasserseite erforderlich.

Bei allen Änderungen an der Trinkwasser-Installation ist ein Fachinstallationsunternehmen oder ein Sachverständiger zu Rate zu ziehen. Für Rückfragen können die örtlichen Vertragsinstallationsunternehmen, das jeweilige Wasserversorgungsunternehmen oder das zuständige Gesundheitsamt kontaktiert werden. Ihr zuständiges Gesundheitsamt finden Sie unter: <https://tools.rki.de/plztool/>

Nützliche Links und weitere Informationen zum Thema

[1] Mitteilung des Umweltbundesamtes, Kollisionsregel Trinkwasserverordnung und Gebäudeenergiegesetz - Mindesttemperatur von erwärmtem Trinkwasser aus Großanlagen zur Trinkwassererwärmung: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5620/dokumente/anlage_2_dokument_mitteilung_zum_gebaeudeenergiegesetz_ii_3.5_final.pdf

[2] Trinkwasserverordnung: https://www.gesetze-im-internet.de/trinkwv_2001/index.html

[3] Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser: <https://www.gesetze-im-internet.de/avbwasserv/index.html>

[4] Vorübergehende Stilllegungen 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>

[5] Hinweise zur Wiederinbetriebnahme von Trinkwasser-Installationen nach Betriebsunterbrechungen: <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/wasser/installation/Info-wiederinbetriebnahme-trinkwasser-installation-nach-betriebsunterbrechungen.pdf>

Impressum

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. –
Technisch-wissenschaftlicher Verein
Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn
Download als pdf unter: www.dvgw.de
Nachdruck und Vervielfältigung nur im Originaltext,
nicht auszugsweise, gestattet

Stand: Oktober 2022