

Energiesparmaßnahmen bei der Trinkwassererwärmung

Falsche Sparmaßnahmen können die Gesundheit erheblich gefährden!

Welche Energiesparmaßnahmen sind für Trinkwasser sinnvoll und welche Sparmaßnahmen können sogar die Gesundheit erheblich gefährden? Dieses Schreiben soll hierzu wichtige Informationen geben.

1) Welche Gefahren für die Gesundheit können bei nicht fachgerechtem Betrieb auftreten?

Werden die Trinkwassererwärmungsanlagen nicht fachgerecht betrieben, so können sich in den Trinkwasserleitungen unerwünschte bis hin zu krankmachenden Bakterien bilden.

Ein zentraler Krankheitserreger sind Legionellen, die sich bei günstigen Temperaturen bis in gesundheitsbedrohlichen Konzentrationen vermehren können. Im Kaltwasser können sich Legionellen jedoch bei Temperaturen unter 20 °C nicht mehr nennenswert vermehren. Ideale Bedingungen für die Vermehrung von Legionellen liegen bei Temperaturen zwischen 25 °C und 45 °C. Bei Wassertemperaturen ab 60 °C erfolgt ein schnelles Absterben der Legionellen.

Werden Legionellen in einer bestimmten Anzahl als Aerosol eingeatmet, wie z.B. beim Duschen, so kann dies bereits nach 2 bis 10 Tagen zu einer schweren Legionellose mit Lungenentzündung mit möglicher Todesfolge führen. Die leichtere Form der Legionellose ohne Lungenentzündung mit einem grippe-ähnlichen Verlauf kann nach 5 bis 66 Stunden auftreten.

2) Dürfen die Warmwassertemperaturen für Trinkwasser gem. Trinkwasserverordnung auf unter 60 °C gesenkt werden?

Für Ein- und Zweifamilienhäuser wird dies nicht empfohlen und sogar davon abgeraten. Bei größeren Anlagen, welche die Kriterien gem. §31 Abs. 1 Trinkwasserverordnung (TrinkwV zur Untersuchungspflicht auf den Parameter Legionella spec. erfüllen (zumeist ab 3 Parteien-/Familienhäusern und größeren Einrichtungen/Gebäuden) ist eine Absenkung des Trinkwasserspeichers auf unter 60°C **nicht zulässig**. Die einschlägigen Regeln der Technik im Trinkwasserbereich - insbesondere DVGW Arbeitsblatt W 551 – sind weiterhin einzuhalten:

a) Das Wasser am Warmwasseraustritt des eingebauten Trinkwassererwärmers der Anlage (Warmwasser-Zirkulationsvorlauf) bei Großanlagen muss stets eine Temperatur von mindestens 60 °C einhalten.

b) Die Trinkwassererwärmungsanlagen sind so einzustellen, dass mindestens eine Temperatur von 55 °C an jeder Entnahmestelle vor der evtl. eingebauten Temperaturbegrenzung nicht unterschritten wird.

c) Es ist zu beachten, dass der Temperaturunterschied zwischen der Trinkwasser-Zirkulationsvorlauftemperatur und Zirkulationsrücklauftemperatur nicht mehr als 5 °C betragen darf.

d) Ein Absenken der Warmwassertemperatur (Nachtabenkungen) bei hygienisch einwandfreien Verhältnissen ist für Zirkulationssysteme zur Energieeinsparung für max. 8 Stunden in 24 Stunden zulässig.

3) Welche Energiesparmaßnahmen für Trinkwasser können in Erwägung gezogen werden?

Bereits im Jahre 2011 hat das Umweltbundesamt zu „Energiesparen bei der Warmwasserbereitung“ Stellung genommen. Das Umweltbundesamt hat in dieser Stellungnahme folgende technische Lösungen als hygienisch unbedenkliche und regelkonforme Maßnahmen empfohlen:

- Isolierung von (freiliegenden) Verteilungen und Wärmespeichern,
- hydraulischer Abgleich von Zirkulationsleitungen,
- Nutzung sparsamer Zirkulationspumpen,
- effiziente und sparsame Wärmeerzeuger und
- ggf. Verwendung von Wasserspararmaturen.

4) Was ist noch im Rahmen von Energiesparmaßnahmen für Trinkwasser zu beachten?

a) Dem Gesundheitsamt werden immer wieder kontaminierte Trinkwasser-Hausinstallationssysteme bekannt, die auf zu geringe Spülungsmaßnahmen hindeuten. So wird Trinkwasser über eine längere Zeit nicht ausreichend entnommen. Dies kann jedoch mikrobiologische Verunreinigungen in den Leitungen hervorrufen. Es wird darauf hingewiesen, dass spätestens nach 3 Tagen Wasserentnahmestellen genutzt werden müssen und zwar alle Leitungen, sowohl Kalt- als auch Warmwasser an jeder Entnahmestelle (Stagnationsvermeidung).

b) Auch Kaltwasser müssen Temperaturen von maximal 25 °C (besser max. 20 °C) einhalten werden. Je länger auch das Kaltwasser in der Leitung steht, kann dies zur Aufheizung des Kaltwassers und zu unerwünschtem mikrobiologischem Wachstum führen.

c) Die vorgeschriebenen regelmäßigen Wasseruntersuchungen auf Legionellen von Gebäuden der Größe ab 3 Parteien sind strikt einzuhalten. Hierbei ist das Trinkwasser in diesen Gebäuden alle ein bis 3 Jahre untersuchen zu lassen.

5) Welche weiteren nützlichen Informationen zu diesem Thema sind abrufbar?

- Umweltbundesamt-Veröffentlichung: Stellungnahme des UBA - Energiesparen bei der Warmwasserbereitung - Vereinbarkeit von Energieeinsparung und Hygieneanforderungen an Trinkwasser (umweltbundesamt.de)
- DVGW Informationen: DVGW Website: Legionellen
- DVGW: Veröffentlichung: twin Nr. 9: Hygienisch sicherer Betrieb von Trinkwasser-Installationen (dvgw.de)

Bei weiteren Fragen schreiben Sie gerne an trinkwasser@kreis-coesfeld.de.