

FACHINFORMATION

des Deutschen Fachverbandes für Luft- und Wasserhygiene e. V.

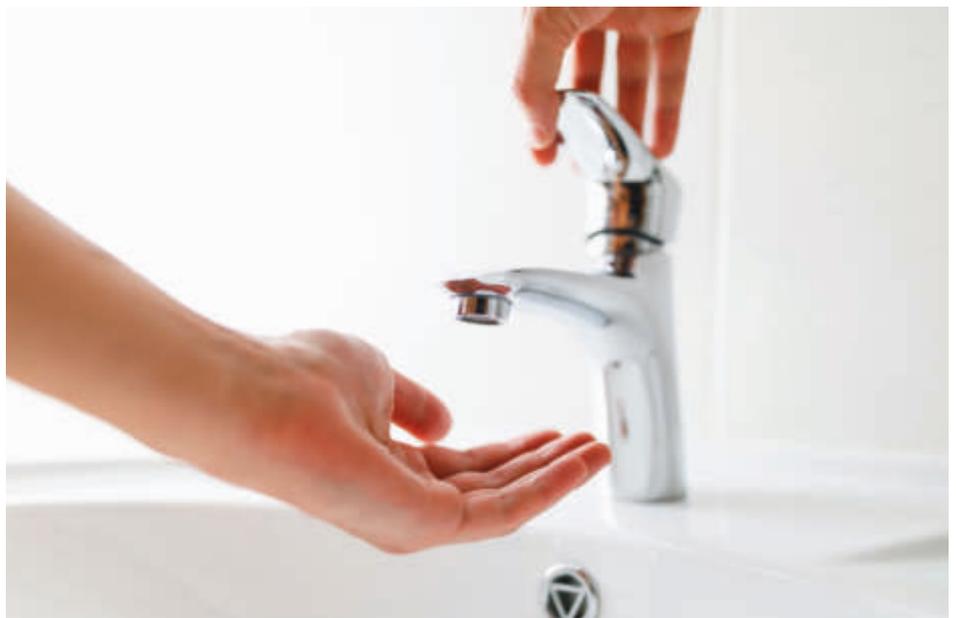
COVID-19-Neustart von Trinkwassersystemen nach Betriebsunterbrechungen

Informationen und Praxistipps

Trinkwasseranlagen sind nach Trinkwasserverordnung (TrinkwV § 17 Abs. 1) für einen bestimmungsgemäßen Betrieb – d.h. regelmäßige Wasserentnahme – geplant und gebaut und müssen deshalb so betrieben werden. Zur Aufrechterhaltung der Trinkwasserhygiene bei derzeit nicht oder nur wenig genutzten Gebäuden sind deshalb besondere Maßnahmen zu beachten.

Im Trinkwasser-Temperaturbereich von 20 bis 55 °C können Legionellen sich auf gesundheitlich bedenkliche Konzentrationen vermehren, wobei lange Aufenthaltszeiten des Wassers von einigen Stunden bis Tagen in Installationsrohren und Wasserspeichern die Vermehrung der Bakterien begünstigen. Dies ist bei Überlegungen, die Betriebstemperatur von Warmwassersystemen zum Zwecke der Energieeinsparung abzusenken¹ und bei Betriebsunterbrechungen zu berücksichtigen.

Eine Nichtnutzung von mehr als 72 Stunden stellt eine Betriebsunterbrechung dar und ist zu vermeiden. Soweit nachgewiesen werden kann, dass die Trinkwasserbeschaffenheit nach TrinkwV über längere Zeiten der Nichtnutzung erhalten bleibt – zum Beispiel durch regelmäßige Probenahmen und Labortechnischer Auswertung – und die Gebäude keiner besonderen Anforderung unterliegen, kann die Frist auf maximal sieben Tage verlängert werden.²



Quelle: Adobe Stock | 250514936 | nikkytok

Betriebsunterbrechungen durch die Coronavirus-Pandemie

Wird eine Trinkwasseranlage nicht gespült besteht ein hygienisches und ein finanzielles Risiko für den Betreiber. In Abhängig von der Stillstandsdauer und den Umgebungsbedingungen (Temperaturen, Ablagerungen usw.) sind bei Wiederinbetriebnahmen Maßnahmen erforderlich, welche dazu dienen hygienische Beeinträchtigungen nachzuweisen und eventuelle negative Auswirkungen für Nutzer zu vermeiden.³

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit informiert aus aktuellem Anlass vorbildlich mit einem Merkblatt (siehe QR-Code) welches durch Fachfirmen zusätzlich an Betreiber von Trinkwasserinstallationen weiterzureichen ist.



Merkblatt des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Tabelle 1: Für die Wiederinbetriebnahme nach bis zu max. 4 Wochen Betriebsunterbrechung sind folgende Maßnahmen erforderlich gemäß VDI 6023 Blatt 3 bzw. VDI 3810 Blatt 2:

Dauer der Betriebsunterbrechung	Maßnahmen vor der Betriebsunterbrechung	Maßnahmen bei Wiederinbetriebnahme
bis max. 4 Wochen	Schließen der Absperreinrichtung	Vollständiger Wasseraustausch an allen Entnahmestellen durch Spülung mit Wasser nach DVGW W 557 (A)
> 4 Wochen bis max. 6 Monate	Schließen der Absperreinrichtung, in befülltem Zustand belassen (wenn keine Frostgefahr)	Nach DVGW W 557 (A) spülen, mikrobiologische Kontrolluntersuchungen gemäß TrinkwV (Trinkwasser warm und kalt) und Untersuchung auf Legionellen (Trinkwasser, warm und kalt) durchführen
> 6 Monate	Anschlussleitung von der Versorgungsleitung durch WVU oder einen Fachmann abtrennen lassen	Benachrichtigung des WVU, Wiederinbetriebnahme gemäß DIN EN 806-4 durch eingetragenes Installationsunternehmen; bei Wiederinbetriebnahme nach DVGW W 557 (A) spülen mikrobiologische Kontrolluntersuchungen gemäß TrinkwV (Trinkwasser warm und kalt) und Untersuchung auf Legionellen (Trinkwasser warm und kalt) durchführen

In 3 Schritten zum sicheren Trinkwassersystem

Schritt 1: Wartung an sensiblen Bauteilen



Quelle: domatec

1. **Filter rückspülbar (80 µm bis 150 µm)**
 - Filter rückspülen
 - Filtertasse reinigen und desinfizieren
2. **Filter nicht rückspülbar (80 µm bis 150 µm)**
 - Filtereinsatz ersetzen
 - Filtertasse reinigen und desinfizieren
3. **Dosieranlage**
 - Wartung nach Hersteller Angaben durchführen
 - Prüfen des Dosiermittels auf Haltbarkeit
4. **Enthärter**
 - Wartung nach Herstellerangaben durchführen
 - Anlage desinfizieren
5. **Wasserbehandlungsanlagen**
 - Wartungen nach Herstellerangaben durchführen
6. **Warmwasserbereiter**
 - Reinigen bzw. entkalken

Sämtliche Arbeiten sind im Betriebshandbuch zu dokumentieren.

Schritt 2: Spülen und Wasseraustausch

Spülen:

- Mindestens fünf Minuten⁴ jedoch immer bis zur Temperaturkonstanz, erst Warm- dann Kaltwasser und das bei mehreren geöffneten Verbrauchern um auch die Hauptzuleitung mit einer ausreichenden Wasserdurchströmung zu beaufschlagen
- Mit Messgerät dokumentieren

Wasseraustausch:

- Erneuerung des Systemvolumens (Anlagen-, Rohrleitungen- Speichervolumen)

Info

Spülen und Wasseraustausch ist nicht das gleiche!

Temperaturprofil:

- Überprüfbar, funktionell und dokumentierbar Temperaturprofile durch die Verwendung von Geräten zur Bestimmung von Temperaturverläufen am Trinkwasserantritt, sowie am Trinkwassersystem.

Temperaturprofile am Trinkwasserantritt

Bestimmung der Temperaturverläufe am Austritt für Trinkwasser (kalt) und Trinkwasser (warm). Sowie die Bestimmung der maximalen Zeit zum Erreichen der Nutztemperatur (Ausstoßzeit) – [siehe DVGW-Information Wasser Nr. 90](#). Diese Anforderungen werden mit dem FlowTemp®STx mehr als erfüllt.

Dokumentierte Spülungen bzw. Wasseraustausch sowie das dazugehörige Temperaturprofil lässt sich mit dem FlowTemp®STx mit anschaulichen Diagrammen dokumentieren. In der grafischen Darstellung der Dokumentation, lassen sich Volumenstrom und Temperaturverläufe an den Entnahmestellen übersichtlich ablesen. Ein akustischer Ton stellt das Erreichen der Konstanttemperatur, des voreingestellten Volumenstroms oder der Zeitspanne fest.

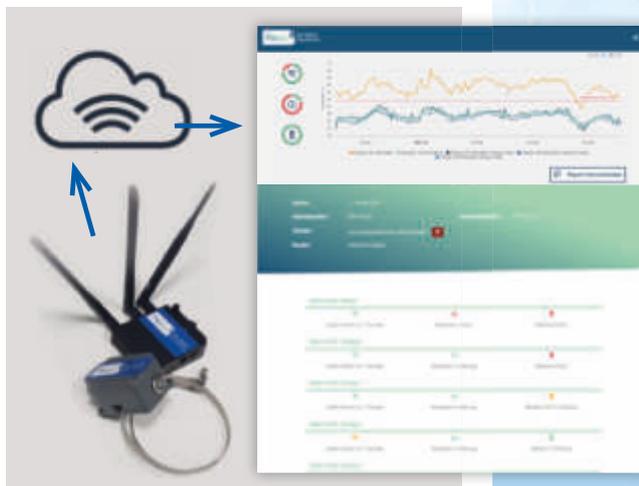
Temperaturprofile am Trinkwassersystem

Zeitweilige Bestimmung und Dokumentation der Temperaturverläufe über mehrere Tage/ Wochen im Trinkwassersystem geben Hinweise zum hydraulischen Abgleich (Funktionalität) und zur Erkennung von Zirkulations- und Dämmungsmängeln. So kann z. B. die richtige Kaltwasser- und Warmwassertemperatur oder die Einhaltung der 5K-Regel für Trinkwassererwärmer oder auch einzelner Stränge (Vor-/ Rücklauf) für den Betreiber dokumentiert und überprüft werden.

Das BWT-Paul-Monitoring hilft bei der kontinuierlichen, dezentralen Erfassung von zwingend einzuhaltenden Temperaturen. In Trinkwasseranlagen mittels Anlegefühler (PT 1000). Die digitale Hausmeister-CLOUD visualisiert für den Zeitraum der Messung die Ergebnisse (können als PDF zum Download erstellt werden).



Werkbild Systronik/domatec



Werkbild BWT

Schritt 3: Überwachung des Trinkwassers

Die mikrobiologische/chemische Probenahme und labortechnische Auswertung von Warm- und Kaltwasser ist gemäß der Betreiberverantwortung und Verkehrssicherungspflicht durchzuführen.⁵

Derjenige, der eine Gefahrenquelle eröffnet oder beherrscht, ist dazu verpflichtet, alle erforderlichen und zumutbaren Schutzvorkehrungen zu treffen, damit Dritte, die mit dieser Gefahrenquelle vorhersehbar in Berührung kommen, keinen Schaden erleiden.⁶

Der Betreiber einer Trinkwasseranlage darf dem Nutzer nur hygienisch einwandfreies Wasser zur Verfügung stellen.

Verbleibt ein hygienisches Risiko durch einen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb (Grundlage jeder Annahme) der Trinkwasseranlage oder existiert keine dokumentierte Einhaltung der Vorgaben von Normen und Richtlinien empfiehlt es sich für den Betreiber einen Sicherheitscheck durch eine Beprobung durchzuführen.

Nur so können Betreiber eine hygienische Beeinträchtigung nachweisen und ihre getroffenen Maßnahmen entsprechend der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht begründen.

Die in der Tabelle 1 genannten 4 Wochen gelten unter der Voraussetzung das alle Vorgaben eingehalten wurden.



Quelle: domatec | Föttinger

Verweise:

- 1) Stellungnahme vom Umweltbundesamt September, **2011**
- 2) VDI/DVGW 6023 Pkt. 7.2
- 3) DIN EN 806-5; VDI und DVGW 6023
- 4) DIN EN 806-5 8. Wiederinbetriebnahme
- 5) BGH Urteil, **6. Mai 2015**
- 6) Grundsatz der Verkehrssicherungspflicht

Weitere Informationen:

Aktuelles und Interessantes zu den Themen Luft- und Trinkwasserhygiene, Energetik und Verdunstungskühlanlagen – jetzt informieren unter www.technikplushygiene.info.



Mit freundlicher Unterstützung von

