

Merkblatt

„Maßnahmen bei reduzierter Wasserentnahme infolge von z.B. Betriebsunterbrechungen“

gem. ÖNORM B 5019 „Hygienerelevante Planung, Ausführung, Betrieb, Überwachung und Sanierung von zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen“

Je nach Benutzungsart (Risikogruppe), Dauer der reduzierten Wasserentnahme und vorgelegenen Betriebsbedingungen sieht die o.g. ÖNORM B 5019 folgende Maßnahmen vor:

Tabelle: Benutzungsart, Gefährdungspotential – Einteilung der Risikogruppen

Risiko-gruppe	Gefährdungspotential für Infektionen	Bereiche (Beispiele)
4	hoch	Krankenanstalten oder Bereiche von Krankenanstalten mit immunsupprimierten ^a Patienten
3	mittel bis hoch	Krankenanstalten oder Bereiche von Krankenanstalten, die nicht unter die Risikogruppe 4 fallen (z. B. Pflegeeinheiten, Normalstationen), Altenheime, Pflegeheime, Kuranstalten, Rehabilitationszentren, physikalisch-therapeutische Einrichtungen
2	gering bis mittel	Sportanlagen, Kasernen, Schulen, Bade- und Wellnesseinrichtungen, Fitnesscenter, Beherbergungsbetriebe (z. B. Hotels, Jugendheime), soweit sie nicht unter die Risikogruppe 3 fallen
1a	gering	Verwaltungsgebäude, öffentliche Gebäude
1b	gering	private Gebäude, Wohnanlagen

^a Immunsupprimierte Patienten können z. B. Patienten mit Chemotherapie, transplantierte Patienten oder Patienten mit einer Erkrankung des Immunsystems sein.

Tabelle: Empfohlene Maßnahmen für die Risikogruppe 1

(öffentl. Gebäude, private Gebäude, Verwaltungsgebäude, Wohnanlagen)

Betriebszustand	Maßnahmen
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	-
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Es wird jedoch der vollständige Wasseraustausch in dem von der Unterbrechung betroffenen Teil der Anlage empfohlen.
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung länger als 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung länger als 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung ^a	1) Anlage möglichst vollständig entleeren 2) Füllen mit Stickstoff (N ₂) bis zu einem Druck von maximal 1,5 bar oder 3) Desinfektion des Leitungsnetzes vor Wiederinbetriebnahme 4) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 5) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
^a Ein unterbrochener Betrieb der Zirkulationspumpe oder eine unterbrochene Wassererwärmung wird nicht empfohlen.	

Tabelle: Empfohlene Maßnahmen für die Risikogruppe 2

(Sportanlagen, Schulen, Bade- und Wellnesseinrichtungen, Fitnesscenter, Beherbergungsbetriebe (z.B. Hotels, Jugendheime), soweit nicht unter Risikogruppe 3)

Betriebszustand	Maßnahmen
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	-
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Es wird jedoch der vollständige Wasseraustausch in dem von der Unterbrechung betroffenen Teil der Anlage empfohlen.
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen

Betriebszustand	Maßnahmen
Unterbrechung länger als 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 3) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1
Unterbrechung länger als 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung (wird nicht empfohlen)	1) Anlage möglichst vollständig entleeren 2) Füllen mit Stickstoff (N ₂) bis zu einem Druck von maximal 1,5 bar oder 3) Desinfektion des Leitungsnetzes vor Wiederinbetriebnahme 4) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 5) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 6) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1

Tabelle: Empfohlene Maßnahmen für die Risikogruppe 3

(Krankenanstalten oder Bereiche von Krankenanstalten, Altenheime, Pflegeheime, Kuranstalten, Rehab-Zentren, physikalisch-therapeutische Einrichtungen)

Betriebszustand	Maßnahmen
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Es wird jedoch der vollständige Wasseraustausch in dem von der Unterbrechung betroffenen Teil der Anlage empfohlen.
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung länger als 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 3) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1
Unterbrechung länger als 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung (wird nicht empfohlen)	1) Anlage möglichst vollständig entleeren 2) Füllen mit Stickstoff (N ₂) bis zu einem Druck von maximal 1.5 bar oder 3) Desinfektion des Leitungsnetzes vor Wiederinbetriebnahme 4) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 5) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 6) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1

Tabelle: Empfohlene Maßnahmen für die Risikogruppe 4

(Krankenanstalten oder Bereiche von Krankenanstalten mit immunsupprimierten Patienten)

Betriebszustand	Maßnahmen
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Es wird jedoch der vollständige Wasseraustausch in dem von der Unterbrechung betroffenen Teil der Anlage empfohlen.
Stark reduzierte Wasserentnahme bis zu 4 Tagen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 3) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1
Unterbrechung 4 Tage bis 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung	1) vollständiger Wasseraustausch der Anlage durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) anschließend Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 3) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1
Unterbrechung länger als 10 Wochen und Dauerbetrieb der Zirkulationspumpe sowie Funktion der Wärmebereitstellung	1) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 2) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 3) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1
Unterbrechung länger als 10 Wochen bei unterbrochenem Betrieb der Zirkulationspumpe oder bei unterbrochener Wassererwärmung (wird nicht empfohlen)	1) Anlage möglichst vollständig entleeren 2) Füllen mit Stickstoff (N ₂) bis zu einem Druck von maximal 1,5 bar oder 3) Desinfektion des Leitungsnetzes vor Wiederinbetriebnahme 4) Spülen der Anlage mit Betriebstemperatur durch Öffnen aller Warmwasserarmaturen 5) Spülen der Anlage durch Öffnen aller Kaltwasserarmaturen 6) Erstuntersuchung gemäß 7.2.1