

Legionellen-Prävention nach ÖNORM B 5019 (2011) - ergänzende Aspekte für Heizwerksbetreiber



10. BETREIBER- ERFAHRUNGSAUSTAUSCH

Die Vorbereitungen für unseren 10. Betreiber-
Erfahrungsaustausch laufen bereits auf
Hochtouren...

ÖNORM B 5019 (2011)

- Die Umsetzung der Norm liegt beim Anlagenbetreiber und damit auch teilweise beim Fernwärmeversorgungsunternehmen. Die Umsetzung der Norm hat massiven Einfluss auf die Betriebsweise des Fernwärmenetzes:
 - Regelung der Brauchwassererwärmung wird in vielen Fällen vom Stationsregler übernommen
 - Boilerlade - Zeitprogramme können nicht mehr verwendet werden - Austrittstemperatur Speicher von mind. 60°C; Mindesttemperatur von 55 °C im gesamtem Speicher bei Stillstandszeiten
 - vorgewärmtes Trinkwasser (< 55°C) darf nicht gespeichert werden (Einmal am Tag auf 60°C aufheizen!)
 - Zirkulationspumpen – Abschaltung (z.B. während Nachtstunden) ist nicht zulässig (dauerhafte Zirkulation: >55°C im gesamten System)
 - Überdimensionierte Warmwasserspeicher sind problematisch



10. BETREIBER-ERFÄHRUNGSAUSTAUSCH

Die Wasserleitungen für einen 10. Betreiber

Erfahrungsaustausch laufen bereits auf

Hochbau...

ÖNORM B 5019 (2011)

- Energieabnahme für die Warmwasserbereitung steigt
- Kontrolle und eventuelle Anpassung der Netzvorlauf temperaturabsenkungen während der Nachtstunden bzw. während der Sommermonate
- Netzurücklauf temperaturanhebung während der Boilerladungen bzw. Nacherhitzung
- Da das Brauchwassersystem an allen Stellen mindestens 55 °C aufweisen muss, kann man unter Berücksichtigung der Grädigkeit der Wärmeübertragung von einer Anhebung der Rücklauf temperatur von mindestens 5 – 10 °C ausgehen.
- Bei Brauchwassererwärmern können Probleme auftreten, da vor allem bei hydraulisch problematischen Schaltungsvarianten (Boilerladung über Pufferspeicher, hydraulisch nicht abgeglichen) mit vorhandenen Netzvorlauf temperaturen (vor allem im Sommer bzw. Nachtbetrieb) die Warmwasserbereiter nicht dauerhaft auf die benötigte Temperatur gebracht werden können.

ÖNORM B 5019 (2011)

- Bei Stillstandszeiten öffentlicher Gebäude (Schulen) beziehungsweise Hotellerie müssen die Brauchwasserspeicher durchgehend betrieben, beziehungsweise entleert und desinfiziert werden. Neue Inbetriebnahme nur nach Spülung und (thermischer) Desinfektion des gesamten Brauchwassersystems, inklusive Zapfstellen laut ÖNORM
- Neuanlagen müssen auf die Anforderungen der Heizwerke abgestimmt werden. Größere Objekte sollten mit dezentraler Warmwasserbereitung (Wohnungsstationen) ausgestattet werden. In anderen Fällen sollte ein Primärer Anschluss der Brauchwasserbereitung mittels Wärmetauscher (mit oder ohne Zwischenspeicher) in Betracht gezogen werden.
- Eine Anpassung der technischen Richtlinien für einen Fernwärmeanschluss ist erforderlich.
- Argument zur Abschaffung von Niedertemperaturtarifen



10. BETREIBER-

Die Vorbereitungen für unseren 10. Betreiber-

Erfahrungsaustausch laufen bereits auf

Hochtouren...

Umsetzung in der Praxis

- **Eintrittstemperatur in das Brauchwasserverteilsystem mindestens 60 °C: Der Boiler muss mindestens auf 60 °C erwärmt werden. Ist die Fühlerplatzierung ungünstig, oder befindet sich die Einbindung des Zirkulationsrücklaufes über dem Fühler (Temperatur 55 °C, Mischung des oberen Boilervolumens) muss der Boiler auf eine wesentlich höhere Temperatur geladen werden**
- **Ohne Wasserentnahme muss die Temperatur an jeder Stelle des Speichers 55 °C betragen. Im Bereich unter dem Tauscherbündel kann diese Temperatur nicht erreicht werden. Als Lösungsvorschlag wird eine zusätzliche Umwälzung des Speichers empfohlen. Der Boiler muss auch während der Nachtstunden, beziehungsweise während Sommerpausen auf 55 °C gehalten werden.**
- **Abschalten der Zirkulationspumpen ist nicht zulässig. Die Zirkulationspumpe muss täglich 24 Stunden laufen. Rücklauf der Zirkulationsleitung bei Boilereintritt mindestens 55 °C Die Temperatur des Warmwassers muss an jeder Stelle des Verteilsystems 55 °C betragen. Einzelne Zirkulationsstränge müssen hydraulisch abgeglichen werden.**

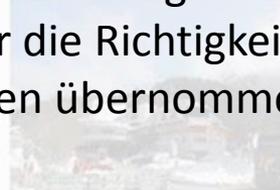
Umsetzung in der Praxis

- Warmwassertemperatur an jeder Stelle des Verteilsystems mindestens 55 °C
- Vorwärmstufen 1 x täglich auf 70 °C aufheizen (Restwärmenutzungen, die zur Vorwärmung des Brauchwassers dienen und als Speicher ausgeführt sind)
- Kaltwasserleitungen vor Erwärmung schützen

Disclaimer:

SEEGEN - ENERGIE MIT ZUKUNFT

„Die vorliegende Präsentation wurde von Fa. SEEGEN erstellt. Die dargestellten Rahmenbedingungen und die daraus abgeleiteten Einschätzungen und Empfehlungen beruhen auf dem Informationsstand zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Präsentation und können daher zukünftigen Veränderungen unterliegen. Es wird keinerlei Gewährleistung für die Richtigkeit der in dieser Präsentation dargestellten Informationen oder Einschätzungen übernommen.“



10 BETREIBER
Erfahrungsaustausch laufen bereits auf
Hochbühnen...