



Bemessung von
Zirkulationssystemen in
zentralen Trinkwasser-
erwärmungsanlagen

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 8

© 1998 DVGW, Bonn, Dezember 1998

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftliche Vereinigung

Postfach 14 03 62
D-53058 Bonn

Telefon (02 28) 9188-5
Telefax (02 28) 9188-990

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des
DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Postfach 14 01 51, 53056 Bonn

Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen

Dimensioning of circulation-systems in central drinking water heating systems

Dimensionnement des systèmes de circulation dans les installations destinées à chauffer l'eau potable



Leere Seite

Vorwort

Durch die Herausgabe der DVGW-Arbeitsblätter W 551 „Trinkwassererwärmungs- und -leitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums“ und W 552 „Trinkwassererwärmungs- und -leitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Sanierung und Betrieb“ sind Anforderungen an Trinkwassererwärmungs- und -leitungsanlagen festgelegt, die es notwendig machen, die Berechnung von Zirkulationsleitungen auf eine neue Grundlage zu stellen. Hier ist vor allem die Begrenzung der Abkühlung für erwärmtes Trinkwasser zwischen Austritt Trinkwassererwärmer und Zirkulationseintritt in den Trinkwassererwärmer von 5 K zu nennen.

Das vorliegende DVGW-Arbeitsblatt stützt sich auf das DVGW-Arbeitsblatt W 551 „Trinkwassererwärmungs- und -leitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums“ und stellt eine alternative Berechnungsart dar, die

die neuesten Entwicklungen berücksichtigen. Es ist vorgesehen, bei einer Überarbeitung der DIN 1988 dieses DVGW-Arbeitsblatt einzuarbeiten.

Die Zirkulationsströme werden aus den Wärmeverlusten der Rohrleitungen ermittelt.

Die Berechnungen beruhen auf der Voraussetzung, daß die Warmwasser- und Zirkulationsleitungen mindestens nach den Bestimmungen der Heizungsanlagenverordnung gegen Wärmeverluste gedämmt sind.

Bei Einhaltung des DVGW-Arbeitsblattes ist sichergestellt, daß bei sachgemäßem und ausreichendem Abgleich die Abkühlung an keiner Stelle des zirkulierenden Warmwassersystems 5 K übersteigt.

Bonn, Dezember 1998
DVGW Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e. V.



Leere Seite

Inhaltsverzeichnis

- 1 Anwendungsbereich**
- 2 Allgemeines**
 - 2.1 Mitgeltende Normen, Verordnungen und Arbeitsblätter
- 3 Begriffe**
- 4 Kurzverfahren**
- 5 Vereinfachtes Verfahren**
 - 5.1 Berechnung der Volumenströme
 - 5.2 Auswahl der Rohrdurchmesser für die Zirkulationsleitungen
 - 5.3 Förderdruck der Zirkulationspumpe
- 6 Differenziertes Verfahren**
 - 6.1 Berechnung der Volumenströme
 - 6.2 Auswahl der Rohrinne Durchmesser für Zirkulationsleitungen
 - 6.3 Förderdruck der Pumpe
- 7 Systeme mit oberer Verteilung**
- 8 Einregulierung des Systems**
- 9 Beispiele**
 - 9.1 Kurzverfahren
 - 9.2 Vereinfachtes Verfahren
 - 9.3 Differenziertes Verfahren

Zitierte Normen und Richtlinien