

W10006 d Ausgabe Februar 2016

INFORMATION

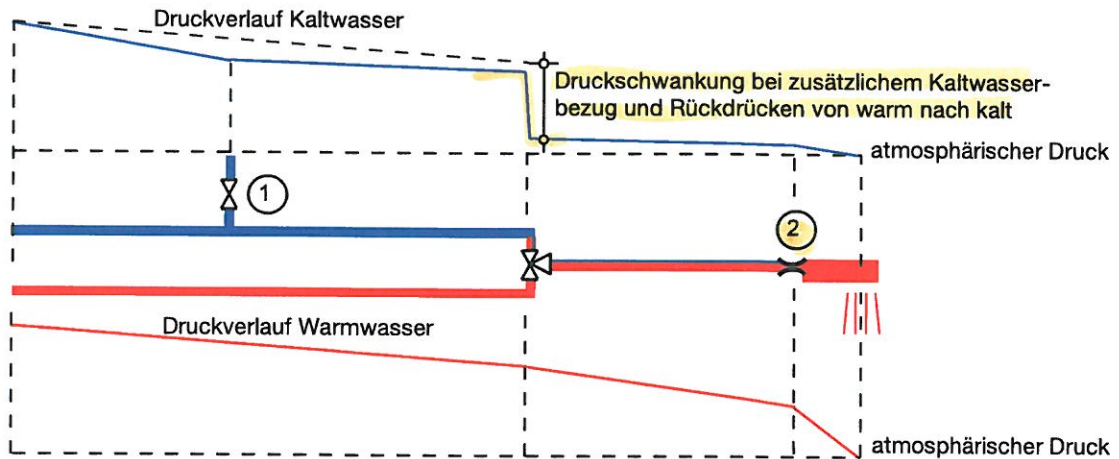
Merkblatt

Druck- und Temperaturschwankungen



10 Temperaturschwankungen bei Verwendung von Mengenbegrenzern im Auslauf

Durch die Verwendung von Sparbrausen oder dem Einsatz von Mengenbegrenzern im Auslauf einer Armatur verschärft sich die Situation deutlich. Ist die abfließende Menge im Auslauf geringer als die vom Mischer zugelieferte Menge, entsteht im Brauseschlauch ein Rückstau, was wiederum dazu führt, dass das mit höherem Druck fließende Warmwasser den Weg des geringsten Widerstandes wählt und in die Kaltwasserinstallation drückt. Dieser Gegendruck hat zur Folge, dass der Fließdruck in der Kaltwasser-Anschlussleitung steigt und der Kaltwasserfluss merklich gebremst wird oder sogar gänzlich zum Erliegen kommt (Abb. 9). Durch die geringen Kaltwasseranteile und die nach wie vor gleichbleibenden Warmwasseranteile steigt die Mischtemperatur beim Auslauf markant an.



- ① zusätzlicher Kaltwasserbezug
- ② Mengenbegrenzer

Abb. 9 Druckverlauf in einer Duscheinrichtung bei Verwendung eines Mengenbegrenzers

In einer im SVGW-Labor nachgebauten Wohnungsverteilung mit Ausstossleitungen aus PE-X 20x2,8 mm wurde bei der Duschbrause eine Mischtemperatur von 38 °C eingestellt und durch zusätzliche Betätigung einer Toilettenspülung sowie eines Waschautomatenventils die Temperaturschwankung unter der Dusche jeweils bei Verwendung einer handelsüblichen Duschbrause und einer Energiesparbrause gemessen. Bei Verwendung einer Duschbrause mit Mengenbegrenzer konnten Schwankungen von bis zu 20,4 Kelvin und Mischtemperaturen bis 58,4 °C gemessen werden.

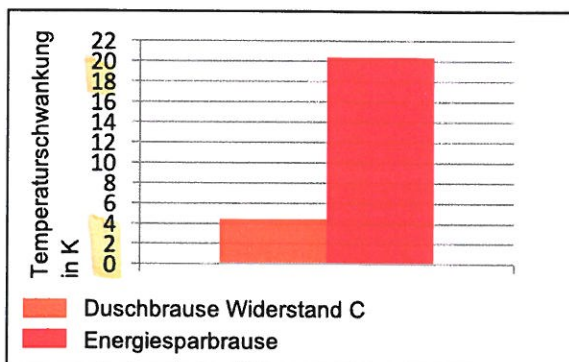


Diagramm 1 Temperaturschwankungen bei Brausen mit und ohne Mengenbegrenzung



Abb. 10
 – Duschbrause Widerstand C
 27...30 l/min
 – 300 kPa Fließdruck



Abb. 11
 – Energiesparbrause mit
 Mengenbegrenzer
 6 l/min
 – 300 kPa Fließdruck