

VERBRÜHUNGSSCHUTZ AN ENTNAHMESTELLEN

Vorsicht, heiß!

Aus Gründen der Hygiene hat das warme Wasser im Leitungssystem eine Temperatur von 58 °C oder mehr. Wer sich damit die Hände wäscht, der reinigt sie nicht nur – er kocht sie ab. Damit das nicht mal versehentlich passiert, sollten Entnahmearmaturen mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein.

Wenn das Wasser, aus der Armatur heißer ist, als gewollt, kann das zu schweren Verbrühungen führen

Was die Temperatur in Warmwasser-Systemen betrifft, geht es buchstäblich heiß her. Nach den Festlegungen des DVGW-Arbeitsblattes W 551 [1] sind Temperaturen von mindestens 60 °C am Speicherantritt und nicht weniger als 55 °C am Zirkulationsanschluss des Speichers gefordert. Bereits 30 Sekunden nach Öffnen einer Warmwasserentnahmestelle muss Wasser austreten, das Speichertemperatur hat. So wird es mit der DIN EN 806-2 [2] empfohlen. Für den Gebrauch ist so heißes Wasser natürlich nicht ratsam. Mischbatterien sorgen hier dafür, die Wunschttemperatur zu erreichen.

TEMPERATURBEGRENZUNG NACH NORMEN

Für den richtigen Mix von kalten und warmen Wasser stehen Zweigriff-Mischbatterien, Einhebelmischer und Thermostatabatterien zur Verfügung. Die Auswahl, welche Armatur in

welchem Anwendungsfall eingesetzt wird, sollte überlegt erfolgen. Mit der DIN 1988-2 [3] wird bereits seit Dezember 1988 die Empfehlung ausgesprochen, im häuslichen Bereich nur Armaturen zu verwenden, die eine Entnahme von Wasser mit mehr als 40 °C erst nach Entriegeln einer Sicherheitsperre oder Überwinden eines Sicherheitsanschlages ermöglichen. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass Wasser mit mehr als 40 °C Temperatur erst dann – und damit auch bewusst und gewollt – entnommen werden kann. Auch die wesentlich jüngere DIN EN 806-2 greift diese Problematik auf. Mit ihr wird gefordert: „Anlagen für erwärmtes Trinkwasser sind so zu gestalten, dass das Risiko von Verbrühungen gering ist.“ Weiter empfiehlt die DIN-EN-Norm den Einsatz von Mischbatterien mit Auslauf temperaturbegrenzung an Entnahmestellen in sensiblen Bereichen. Dazu zählen zum Beispiel solche in Krankenhäusern, Seniorenheimen oder in Schulen.



Druck	=	pressure
Sanitärarmatur	=	sanitary tapware
Temperatur	=	temperature
Thermostatische Mischarmatur	=	thermostatic mixing valve



In Kindergärten müssen Einhebelmischer mit Sicherheitsanschlag eingebaut werden

Bild: Keramik

Hier soll die Wassertemperatur auf 43 °C begrenzt sein. Für Duschanlagen in Kindergärten und Pflegeheimen wird eine maximale Auslauftemperatur von 38 °C empfohlen.

NUR BEDINGT VERBRÜHUNGSSCHUTZ

Dass das Risiko von Verbrühungen in Sachen Warmwasserentnahme gering sein muss, ist also eine klare Forderung der Norm. Inwieweit dieser Anspruch schon durch den Einsatz von Zweigriff-Mischbatterien erfüllt wird, hängt teilweise von deren Einsatzbereich ab. Für den Wohnungsbau bleibt die Frage offen, ob der Benutzer tatsächlich immer – aus eingefleischter Routine – erst das Kalt- und dann das Warm-

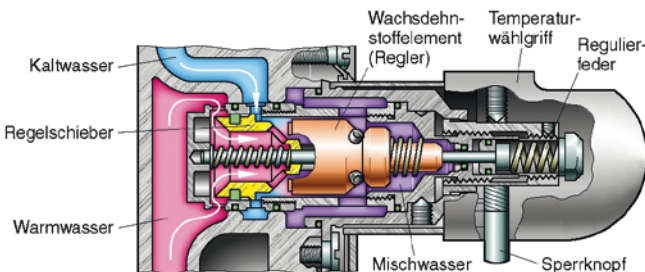
wasserventil öffnet. Im Hinblick auf Kindergärten, Schulen, Seniorenwohnanlagen, etc. kann man die Frage aber ganz klar verneinen. Hier muss die Armatur sicherstellen, dass sich niemand aus Versehen verbrühen kann. Einhebelmischer können zu diesem Zweck mit einem Sicherheitsanschlag ausgestattet sein. Dieser begrenzt die Mischwassertemperatur auf annähernd 40 °C, indem der Hebel nicht weiter in den „warmen Bereich“ gedrückt werden kann. Erst wenn der Benutzer ein wenig mehr Kraft aufwendet und den Sicherheitsanschlag überwindet, ist die – dann gewollte – Entnahme von Wasser mit höherer Temperatur möglich. Ein sicherer Verbrühungsschutz ist mit diesen Armaturen aber nur dann gegeben, wenn auszuschließen ist, dass die Kaltwasserversorgung unabhängig von der Warmwasserversorgung unterbrochen werden kann. Wenn die Möglichkeit besteht, das Kaltwasser zur Armatur hin abzusperrten, ohne die Wasserzufuhr zum Speicher hin zu unterbrechen, ist ein Sicherheitsanschlag nicht wirklich auch Verbrühungsschutz. Denn fällt bei der Entnahme von Mischwasser die Kaltwasserzufuhr aus, bleibt nur das Warmwasser übrig; und das hat Speichertemperatur.

Um auch gegen diesen Fall abgesichert zu sein, empfehlen sich thermostatische Mischbatterien als Entnahmearmaturen. Sie werden zwar auch auf eine Wunschtemperatur eingestellt und haben – wie an Einhandmischern möglich – eine mechanische Temperaturbegrenzung. In ihnen arbeitet aber ein Regelement und hält die Temperatur konstant. Ein Wegfall der Kaltwasserversorgung führt daher automatisch dazu, dass die Armatur den Warmwasseraustritt absperrt, da die eingestellte Temperatur überschritten wird. Thermostatbatterien stellen damit den sichersten Schutz vor Verbrühungen dar. Denn die hohen Temperaturen im Warmwassersystem sollen ja schließlich nur den Legionellen & Co. schaden.

Literarnachweis

- [1] DVGW-Arbeitsblatt W 551: Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen – Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums – Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen
- [2] DIN EN 806-2: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 2: Planung
- [3] DIN 1988-2: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Planung und Ausführung; Bauteile, Apparate, Werkstoffe

Bild: Hansa



Eine Thermostatbatterie sperrt das Wasser ab, wenn die Kalt- oder Warmwasserversorgung ausfällt